Road Marking

التخطيط الطرقي و العلامات الطرقية وفق الكود البريطاني

Dr. Beshr Sultan

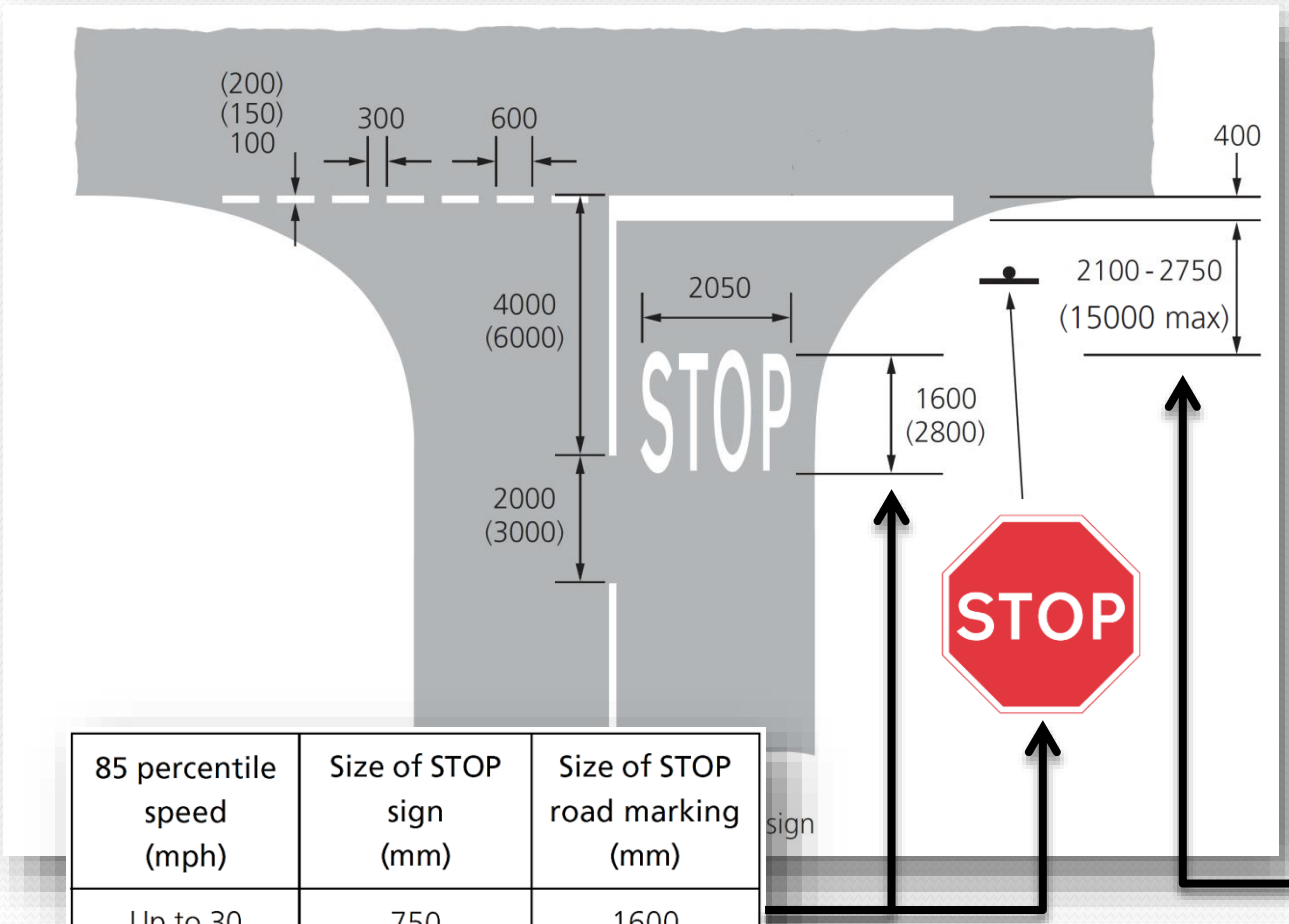
مقدمة (١)

- التخطيط الطرقي و العلامات الطرقية تلعب دورا مهما في إيصال الرسائل و التعليمات المناسبة للسائقين بشكل مستمر.
- يوجد آليتين للتخطيط الطرقي:
  1. رمزية: لتحديد الأماكن من الطريق التي لا يستطيع السائق السير عليها
  2. دلالية: للفصل بين خطوط السير و إرسال بعض التعليمات للسائقين.
- محدودية التخطيط الطرقي و العلامات الطرقية تقع في كونها غير فعالة في حالات الثلج و ذات عمر قصير و كلفة أعلى.
- لا غنى عن التخطيط الطرقي في حالات التقاطعات الطرقية و الفصل الطرقي بين اتجاهات السير و عندما لا يمكن تنصيب لوحات دلالة على جانب الطريق.
- يساهم التخطيط الطرقي في زيادة سعة الطريق من خلال الاستثمار الأمثل لمساحة الطريق.
- يلعب التخطيط الطرقي دورا مهما في زيادة مستوى الأمان على الطريق.

مقدمة (٢)

- يجب أن يكون التخطيط الطرقي مرئي دائما من قبل السائق نهارا و ليلا.
- أهمية أن يرى التخطيط الطرقي ليلا أكثر منه نهارا لمحدودية مجال الرؤية ليلا و خصوصا في المناطق غير المنارة.
- يجب أن يرى التخطيط الطرقي من قبل السائق إلى مسافة لا تقل عن ٢ ثانية و إلا فإن ذلك قد يؤدي إلى اقتراب السائق من وسط الطريق عند المنحنيات الأفقية.
- لزيادة رؤية التخطيط الطرقي يمكن زيادة نسبة المادة العاكسة ضمن خلطة الدهان و زيادة التباين اللوني بين سطح الطريق و لون الخطوط.
- يتأثر مجال الرؤية للتخطيط الطرقي بعوامل أخرى مثل عمر السائق و رطوبة الجو و عمر الدهان.
- يخلط الدهان الطرقي مع حبيبات دقيقة بلورية لتعطي إمكانية عكس ضوء السيارات ليلا.
- في الأماكن التي تعاني من أمطار شديدة يتم زيادة نسبة الحبيبات البلورية و سماكة طبقة الدهان الطرقي للحفاظ على مجال الرؤية.

خط التوقف



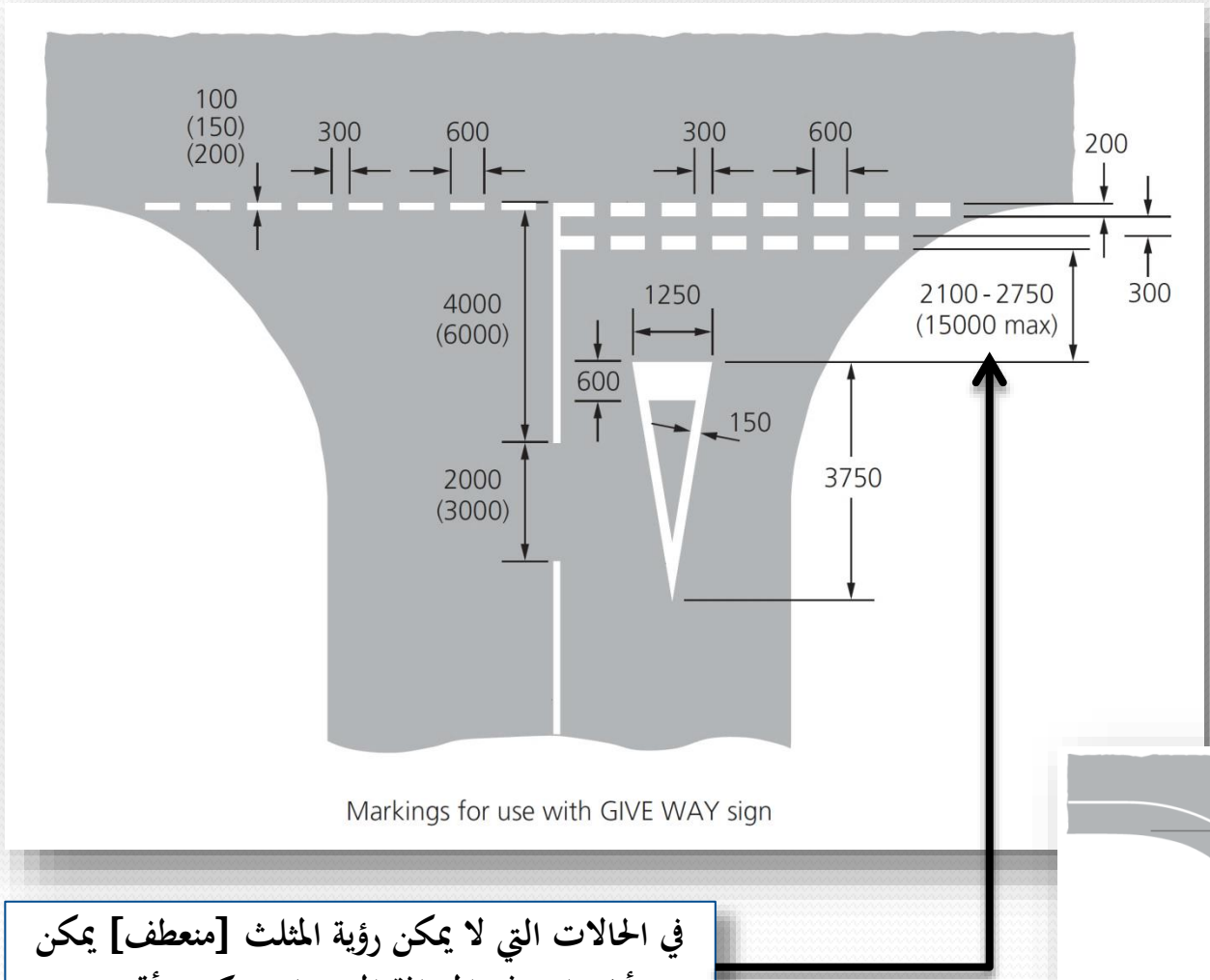
85 percentile speed (mph)	Size of STOP sign (mm)	Size of STOP road marking (mm)
Up to 30	750	1600
31 to 40	750 (900)	1600 (2800)
41 to 50	900 (1200)	2800
Over 50	1200	2800

يستخدم فقط
للتقاطعات التي فيها
لوحة التحكم **STOP**

يمكن إضافة كلمة
SLOW في حال
تم استخدام لوحة
تحذير على مسافة
قبل الوصول إلى خط
التوقف

في الحالات التي لا يمكن رؤية الكتابة
[منعطف] يمكن أن تزاد هذه المسافة
إلى ١٥ متر كحد أقصى

خط أفضلية المرور للغير



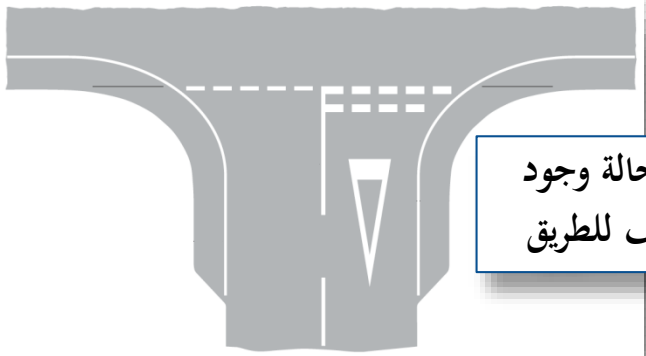
Markings for use with GIVE WAY sign

في الحالات التي لا يمكن رؤية المثلث [منعطف] يمكن أن تزاد هذه المسافة إلى ١٥ متر كحد أقصى

يستخدم للتقاطعات بين طرق فرعية و رئيسية

يمكن استخدام لوحة التحذير المثلثية عند التقاطع

يمكن إضافة كلمة **SLOW** في حال تم استخدام لوحة تحذير على مسافة قبل الوصول إلى خط التوقف



في حالة وجود كتف للطريق

الخط الفاصل بين اتجاهي طريق (أماكن عادية)

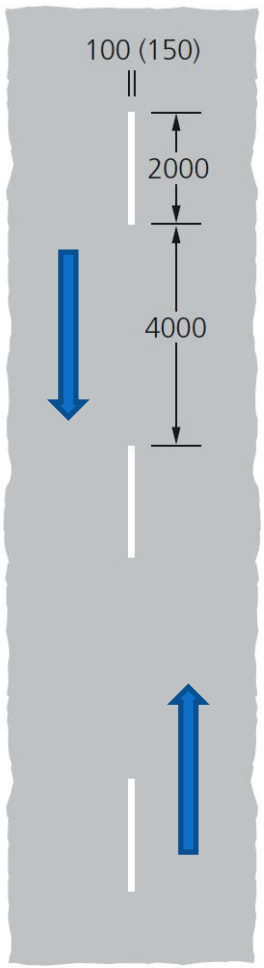


Diagram 1008

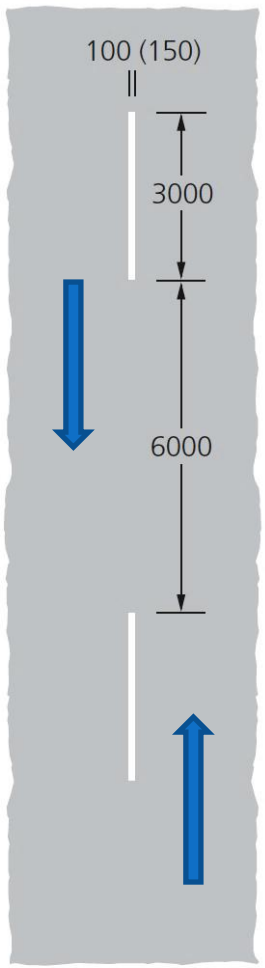


Diagram 1008.1

Diag No.	Speed limit (mph)	Mark (m)	Gap (m)	Width (mm)	Spacing of studs (if used) (m)	Description
1008	40 or less	2	4	100	12	Two-lane roads, not less than 5.5 m in width
1008	40 or less	2	4	150	6	Two-lane roads 10 m or more in width (or three lanes marked as two in one direction and one in the other)
1008.1	Over 40	3	6	100	18	Two-lane roads, not less than 5.5 m in width
1008.1	Over 40	3	6	150	9	Two-lane roads 10 m or more in width (or three lanes marked as two in one direction and one in the other)

الخط الفاصل بين اتجاهي الطريق لا يمكن أن يكون أضيق من الخط الفاصل بين حارات الاتجاه الواحد

الخط الفاصل بين حارتي الطريق بنفس الاتجاه

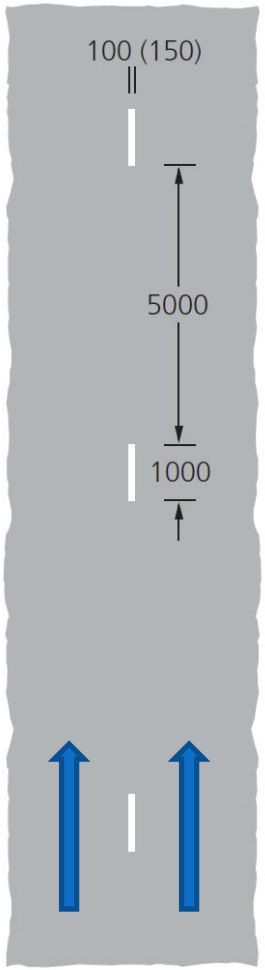


Diagram 1005

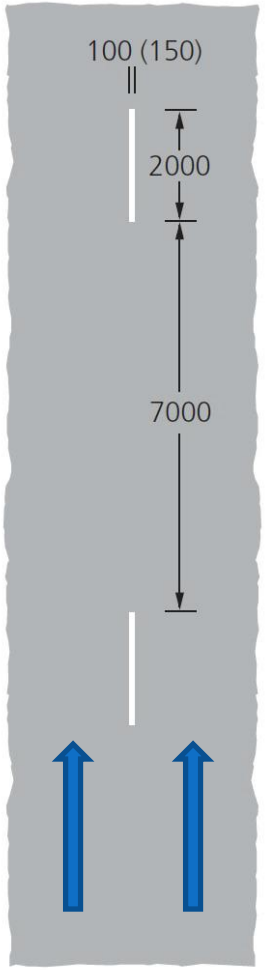


Diagram 1005.1

Diagram No.	Speed limit (mph)	Mark (m)	Gap (m)	Width (mm)	Spacing of studs (if used) (m)
1005	40 or less	1	5	100 (150)	12
1005.1	Over 40	2	7	100 (150)	18

- الخط الفاصل بين حارات الطريق بنفس الاتجاه لا يمكن أن يكون أعرض من الخط الفاصل بين اتجاهي الطريق
- على الطرقات السريعة دائما نستخدم العرض ١٥٠ مم
- على الطرقات بيتونية الرصف دائما نستخدم العرض ١٥٠ مم

خط التنبيه الفاصل بين اتجاهي طريق (أماكن خطرة)

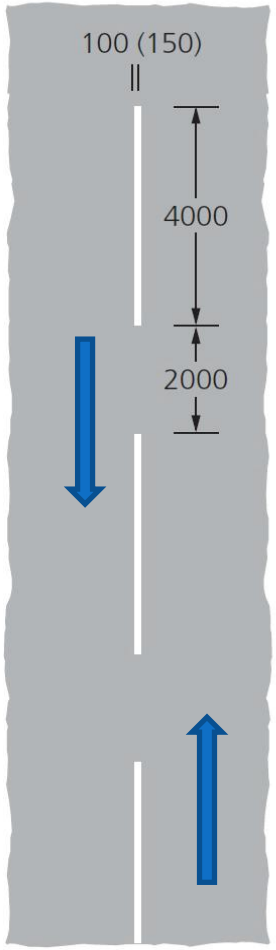


Diagram 1004

40mph أو أقل

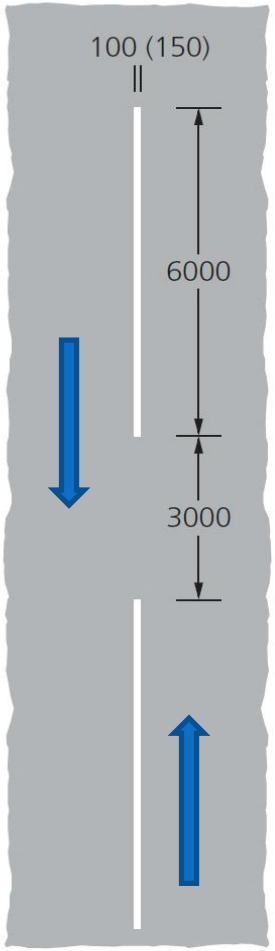


Diagram 1004.1

40mph أكبر من

خطوط التنبيه دائما مفردة و يجب تجنب استخدامها عند عدم اللزوم

حالات الاستخدام:

- عند الاقتراب من تقاطع و خلاله [تقاطع T].
- للفصل بين حارة الدراجات و السيارات في نفس الاتجاه.
- عند الاقتراب من جزيرة وسطية على الطريق.
- عند انخفاض مجال الرؤية نتيجة لتحدب الطريق.

V ≥ مجال الرؤية ≥ W ⟸ نستخدم خط التنبيه

85 percentile speed (mph)	Desirable minimum visibility distance V (m)	Warning line visibility distance W (m)
Up to 30	75	115
31 to 40	95	160
41 to 50	120	195
51 to 60	150	240
Over 60	175	275

و إلا نستخدم الخط المضاعف للفصل التام

خط التنبيه الفاصل بين اتجاهي طريق (أماكن خطرة)

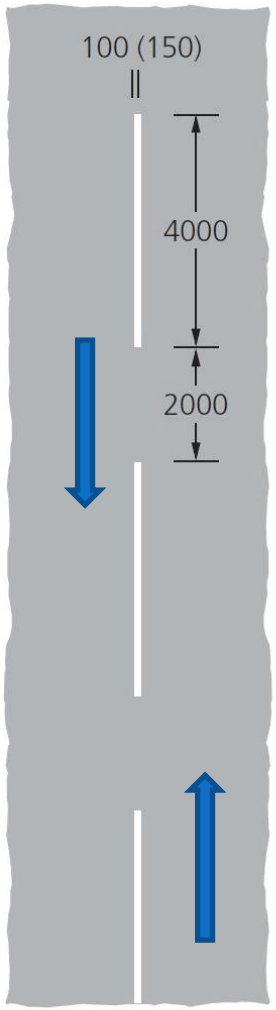


Diagram 1004

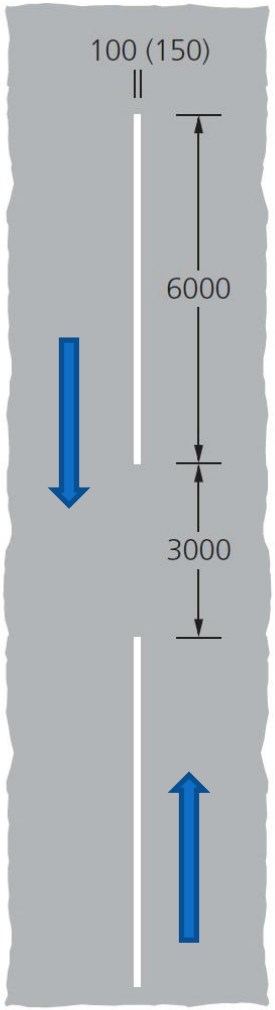


Diagram 1004.1

Diag No.	Speed limit (mph)	Mark (m)	Gap (m)	Width (mm)	Spacing of studs (if used) (m)	Minimum number of marks on each approach			Purpose
						Speed limit (mph)			
						30	40	Over 40	
1004	40 or less	4	2	100	6	5	7	-	Central warning line on two-lane roads less than 10 m wide
1004.1	Over 40	6	3	100	9	-	-	7	
1004	40 or less	4	2	150	6	5	7	-	Central warning line on two-lane roads 10 m or more wide
1004.1	Over 40	6	3	150	9	-	-	7	
1004	40 or less	4	2	150	6	7	10	-	Central warning line on four or six-lane single carriageway roads
1004.1	Over 40	6	3	150	9	-	-	10	
1004	40 or less	4	2	100	6	5	7	-	Lane line on all roads on approach to roundabouts or signal controlled junctions, and the minor road approaching a priority junction
	50	6	3	100	9	-	-	7	
1004.1	60	6	3	100	9	-	-	7	
	70	6	3	150	9	-	-	7	

خط حافة الطريق (مدخل طريق فرعي)

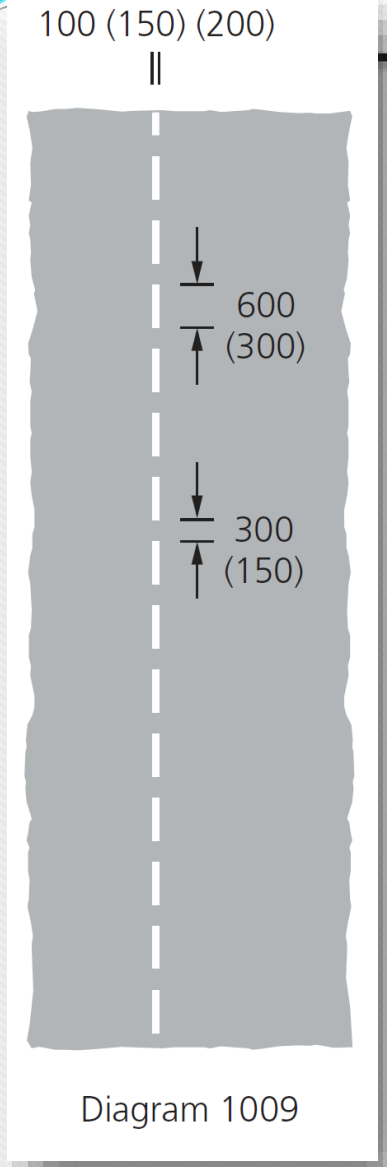
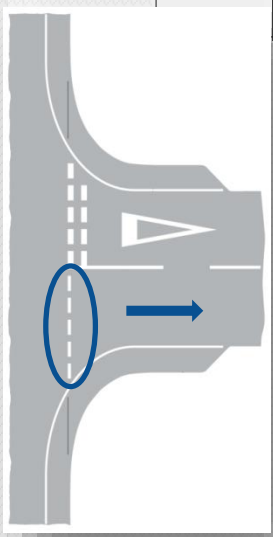


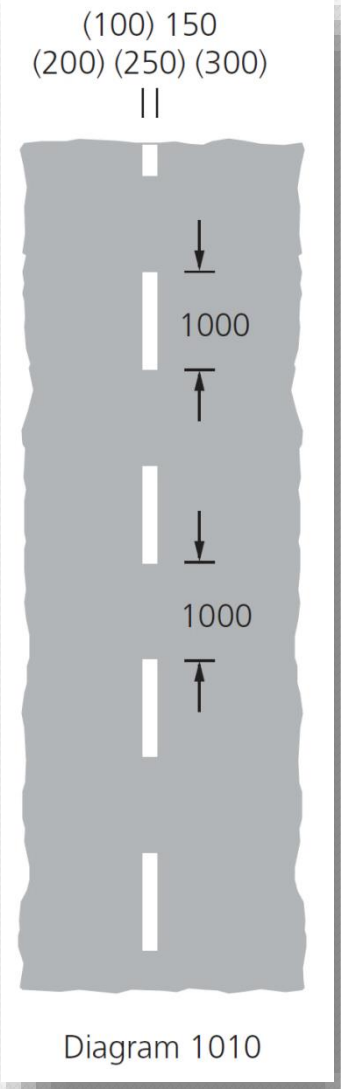
Diagram 1009

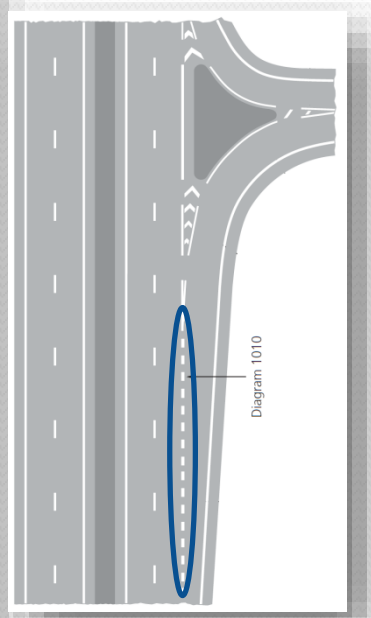
Diag No.	Mark (m)	Gap (m)	Width (mm)			Spacing of studs (if used) (m)	Description
			Speed limit (mph)				
			40 or less	50 or 60	70		
1009	600	300	See para 4.28			Not used	Edge of carriageway at a road junction when a Give Way or Stop marking is used, or field entrance or exit from a private drive onto a public road
	300	150	100	100	100	Not used	Edge of carriageway at a junction of a cycle track and another road
	600	300	150	200	200	Not used	Diagonal marking at the start of a cycle lane (see also section 16)



- يستخدم للفصل بين شارع رئيسي و آخر فرعي باتجاه الدخول
- يمكن أن يمتد على كامل عرض الشارع الفرعي إذا كان باتجاه واحد
- يستخدم لتحديد بداية الحارة الخاصة بدراجات الهوائية

خط حافة الطريق (مخرج – مدخل طريق سريع)

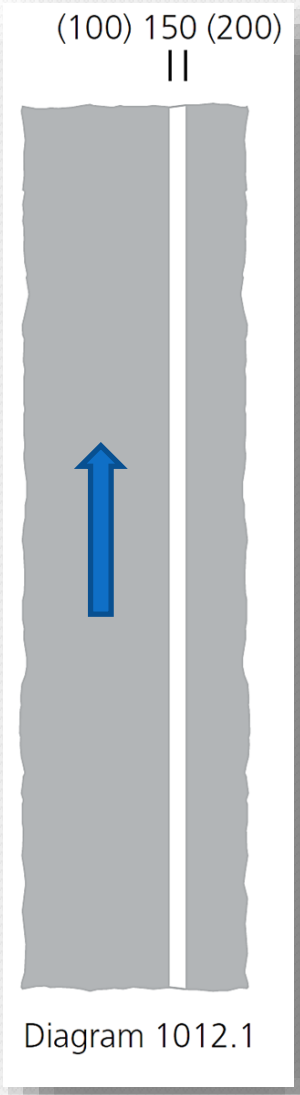




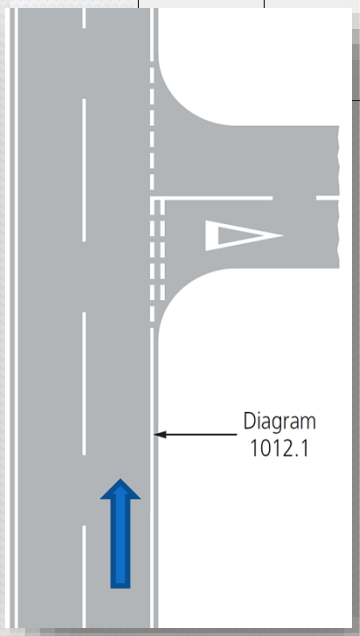
Diag No.	Mark (m)	Gap (m)	Width (mm) Speed limit (mph) 40 or less	50 or 60	70	Spacing of studs (if used) (m)	Description
1010	1000	1000	100	150	200	8	Edge of carriageway at a road junction when a Give Way or Stop marking is not used, or exit from a private drive onto a public road, or at a lay-by
	1000	1000	250 or 300	250 or 300	250 or 300	Not used	Start of a bus lane or interruption of a with-flow lane at a left turn (see figure 17-1). The line width will match the associated marking to diagram 1049
	1000	1000	100	150	200	Not used	To show the most suitable path for vehicles through an arch bridge
	1000	1000	100	150	200	Not used	Edge of part of a carriageway used by tramcars
	1000	1000	100	150	200	See para 10.11	Division between the main carriageway and a traffic lane which leaves at a junction ahead (lane drop)

- يستخدم عند مخارج و مداخل الطرقات السريعة حيث يوجد حارة تسارع و تباطؤ.
- يستخدم أيضا لمداخل الاستراحات على جانب الطريق و بداية الحارة الخاصة بالباصات.
- لتحديد حواف الطريق تحت جسر قنطري منخفض.

خط حافة الطريق

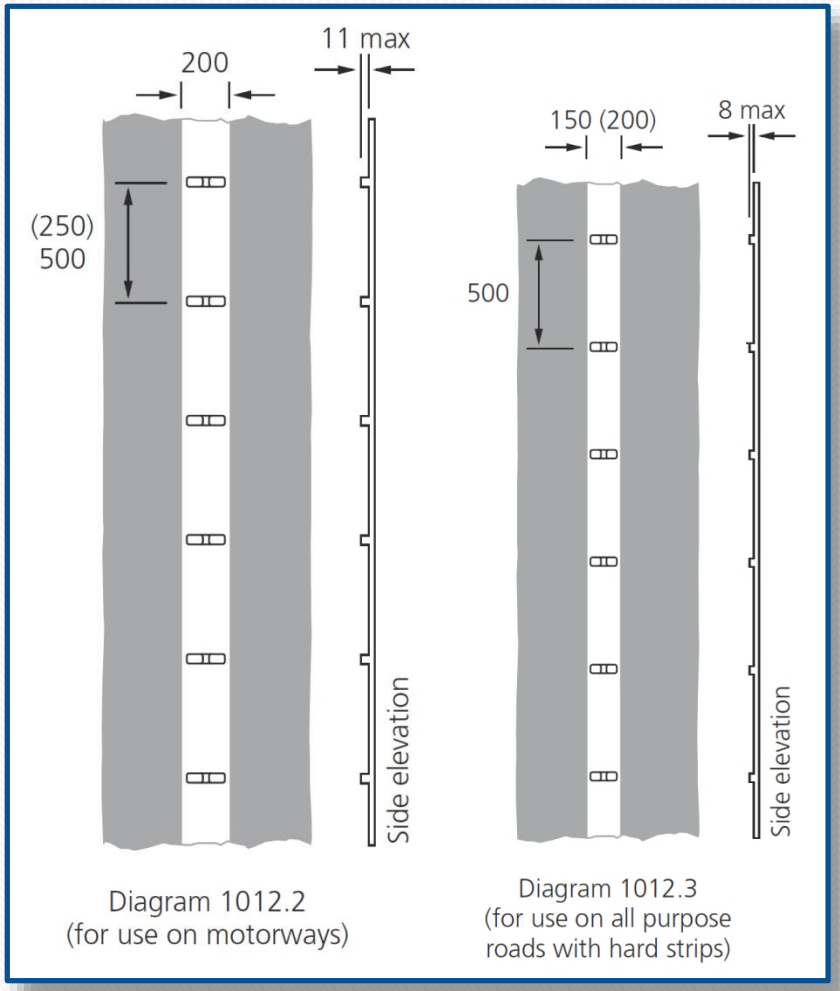


Diag No.	Mark (m)	Gap (m)	Width (mm)			Spacing of studs (if used) (m)	Description
			Speed limit (mph)				
			40 or less	50 or 60	70		
1012.1	Continuous		100	100	150	Not normally used	All-purpose roads with no hard shoulder or hard strip
			150	150	200	18	All-purpose roads with hard shoulder or hard strip
			200	200	200	18	Motorways



- يبتعد هذا الخط مسافة ٢٢,٥ سم عن حافة الزفت في حال عدم و جود كتف معبد للطريق.
- يستخدم خط حافة الطريق على جميع الطرقات المعبدة بما فيها تلك التي يبلغ عرضها أقل من ٥,٥ متر حيث لا يستخدم خط منصف.

خط حافة الطريق المغلّظ

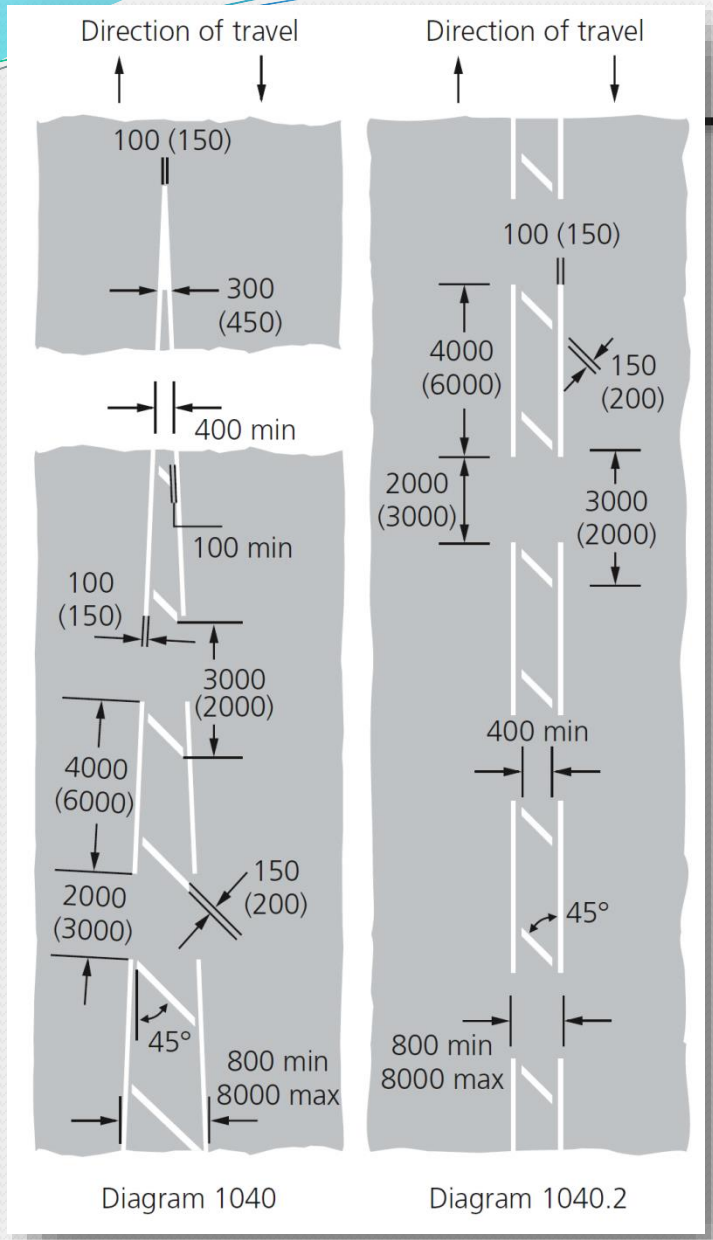


Diag No.	Mark (m)	Gap (m)	Width (mm) Speed limit (mph) 40 or less	50 or 60	70	Spacing of studs (if used) (m)	Description
1012.2	Continuous		200	200	200	18	Motorways
1012.3	Continuous		150 or 200	150 or 200	150 or 200	18	All-purpose roads with hard strip or hard shoulder. The 200 mm wide line must be used when there is a hard shoulder

- تستخدم للطرقات السريعة و الطرقات الرئيسية
- هي خطوط عريضة مزودة بعضاضات عرضية بارزة و على مسافات ثابتة تفيد هذه الخوط في زيادة انعكاس الضوء و ترتفع فوق مستوى الطبقة المائية خلال المطر و تزود السائق بضجيج و اهتزازات تنبهه من اقترابه لحافة الطريق.
- سماكة الدهان عند القاعدة لا تزيد عن ٦ مم.
- يجب أن تتوقف عند نقاط تقاطع حافة الطريق مع معابر المشاة و الدراجات.
- تجنب استخدام العضاضات عند المنحنيات ذات الأقطار أقل من ١٠٠٠ متر حيث يمكن أن تقترب الدراجات النارية من حافة الطريق لأنها قد تؤدي إلى انزلاق الدراجات النارية.

المساحات المخططة بشكل مائل

منتصف الطريق

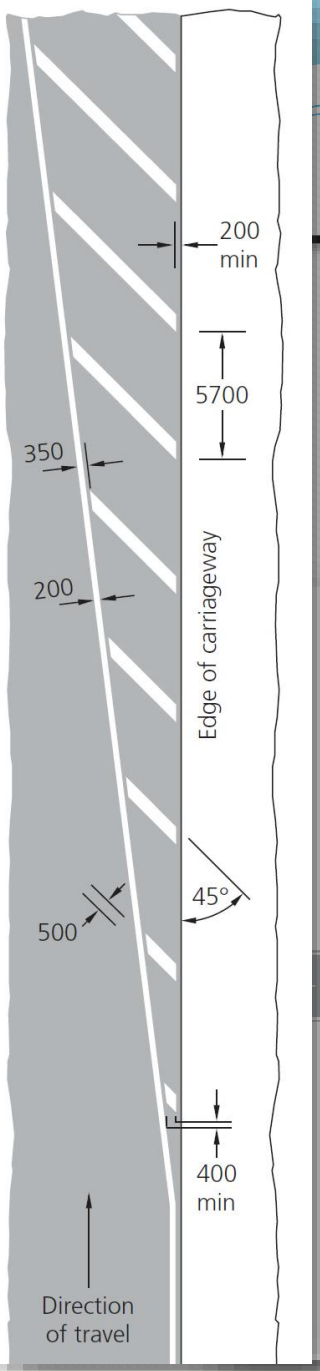


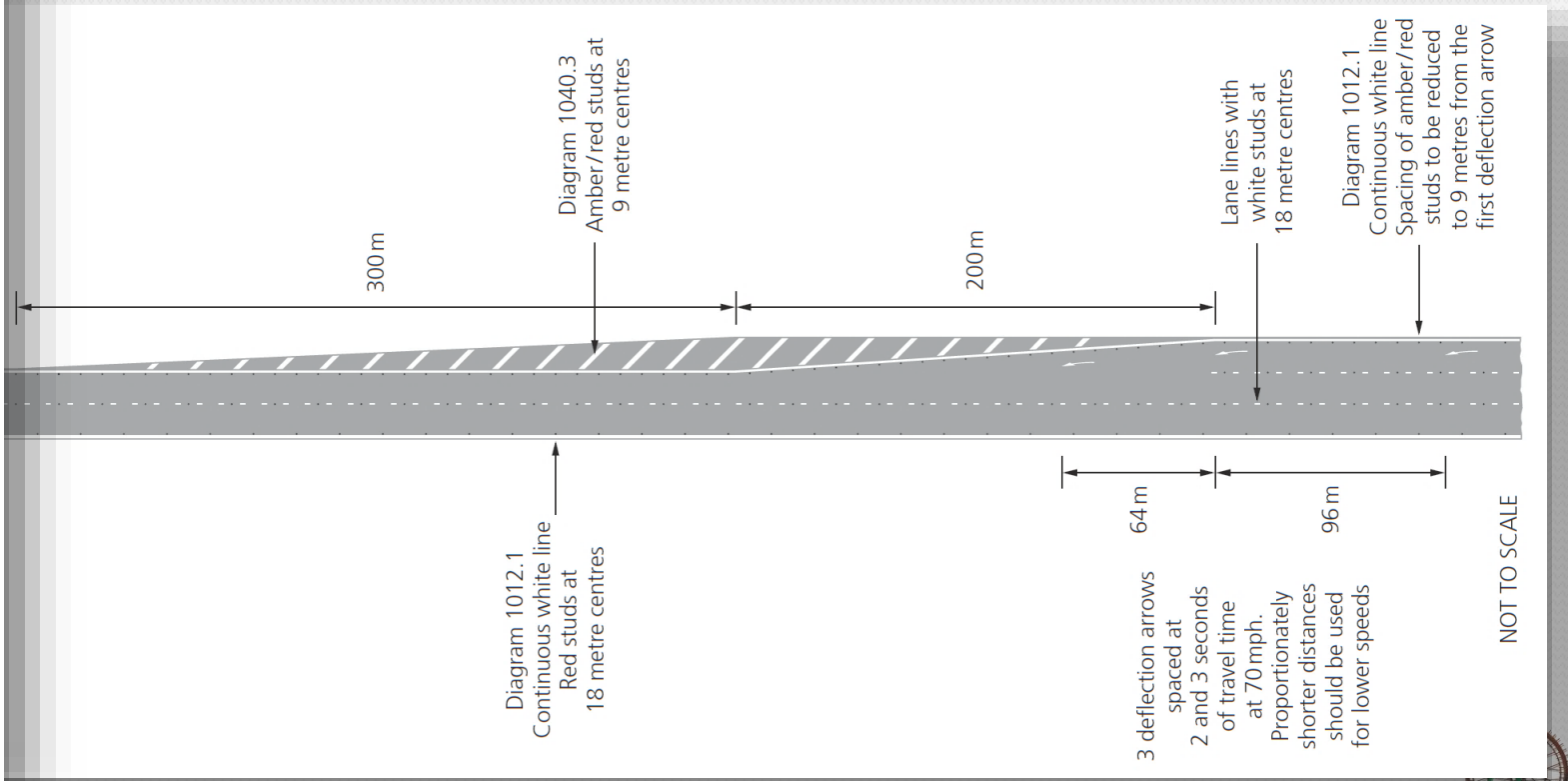
- تستخدم لإنشاء تباعد بين حارتين باتجاهين مختلفين من أجل السماح لانشاء مساحة للسيارات التي تريد الدخول إلى طريق فرعي.
- يمكن أن تستخدم لانشاء تباعد بين حارتي الطريق في الأماكن المراد فيها التقليل من تجاوز العربات.
- على السائقين عدم دخول المساحة المخططة مالم يكونوا متأكدين من أمان الطريق.
- يكون محور المنطقة المخططة بشكل مائل هو محور الطريق.
- الخطوط الطولية المقطعة لها نفس تباعد خطوط التنبيه من حيث علاقتها بالسرعة (40mph أو أقل) أو (أكثر من 40mph)
- المسافة بين الخطوط المائلة تتعلق بمسافة التقطع للخطوط الجانبية.

المساحات المخططة بشكل مائل

أطراف الطريق (١)

- تستخدم بشكل أساسي عندما يوجد تخفيض في عدد حارات الطريق.
- على السائقين عدم دخول المساحة المخططة إلى في حالات الطوارئ و لتجنب الاصطدام بسيارات أخرى.





المساحات المخططة بشكل مائل

أطراف الطريق (٢)

- تستخدم هذه الحالة لتحديد حواف الطريق في الأماكن التي لا يجب القيادة عليها إلا في الحالات المؤمنة.
- الخطوط الطولية المقطعة لها نفس تباعد خطوط التنبيه من حيث علاقتها بالسرعة (40mph أو أقل) أو (أكثر من 40mph)

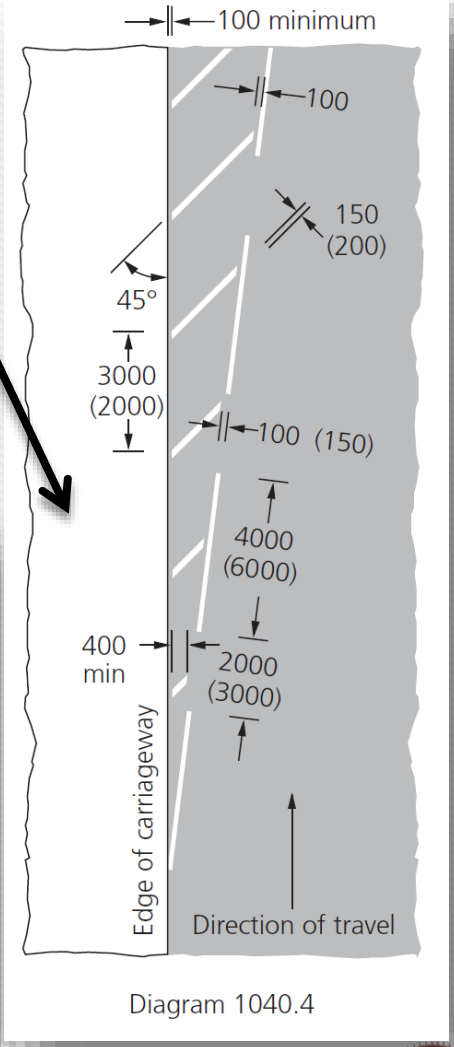
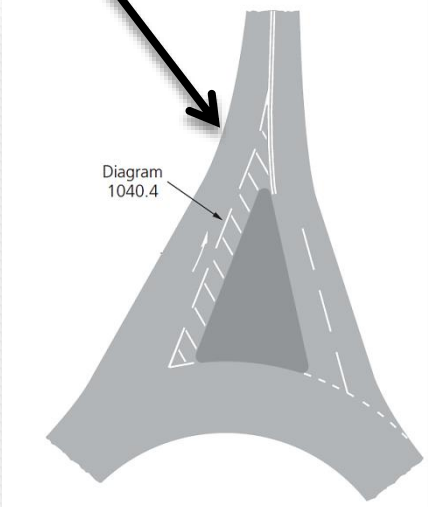


Diagram 1040.4



- تستخدم هذه الحالة لتحديد حواف الطريق من حيث نهاية كتف الطريق المعبد

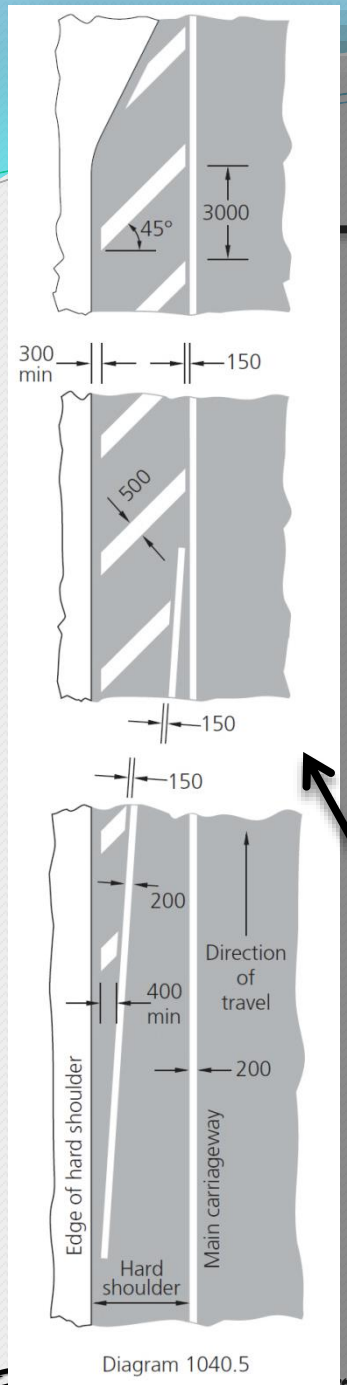
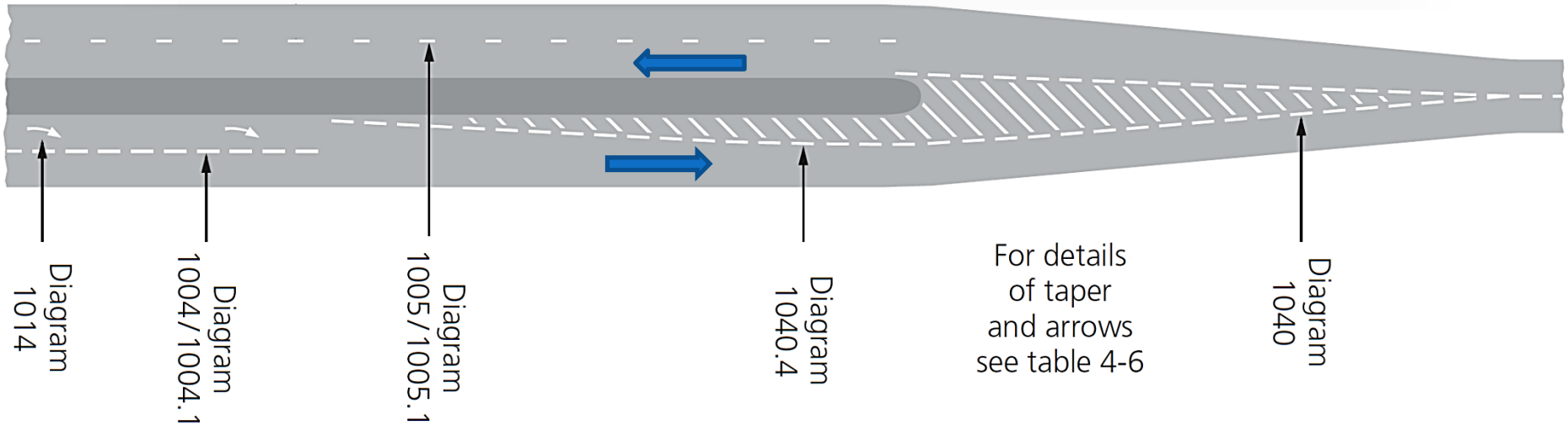


Diagram 1040.5

مثال على نهاية طريق منفصل الاتجاه

Table 4-6 Taper and arrow details

85 percentile speed (mph)	Taper	Length of arrow (m)	Distance from tip of arrow to start of taper (m)		
			First arrow	Second arrow	Third arrow
Up to 30	1 in 40	4.5	13.75	43.75	79.75
31 to 40	1 in 40	4.5	19.75	55.75	109.75
41 to 50	1 in 45	6	21.00	66.00	138.00
51 to 60	1 in 50	6	30.00	84.00	165.00
61 to 70	1 in 55	9	37.50	91.50	190.50



المساحات المخططة بخطوط مدببة (ذيل النمر)

- تستخدم لانشاء تباعد (أو تقارب) بين حارتين متجاورتين بنفس الاتجاه.
- تستخدم الخطوط المدببة العريضة على الطرقات السريعة أو ذات مستوى التصميم العالي.
- اتجاه الرؤوس المدببة دائما باتجاه معاكس للحركة على الحارتين المتجاورتين.

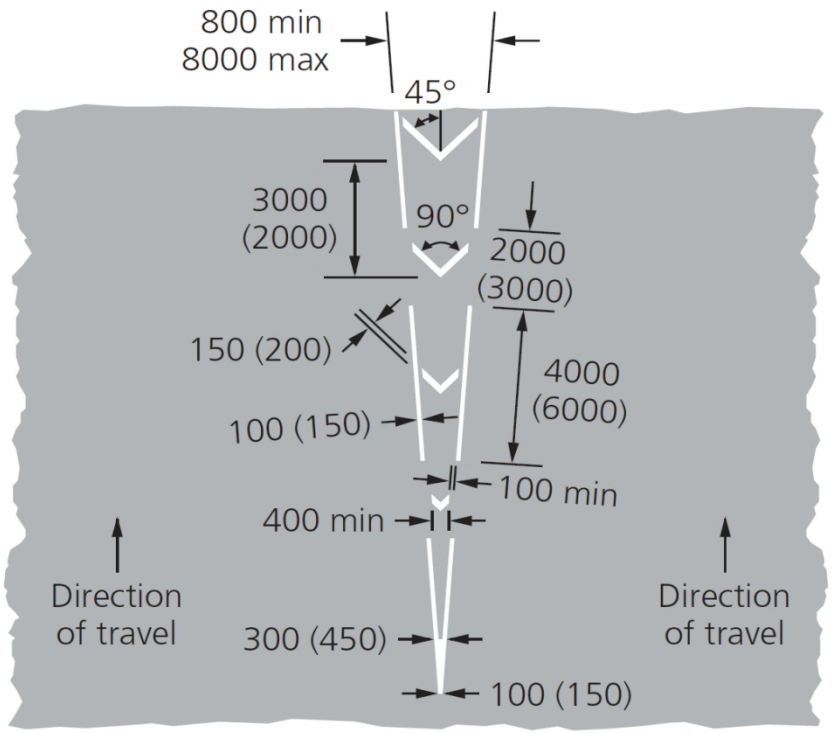


Diagram 1041

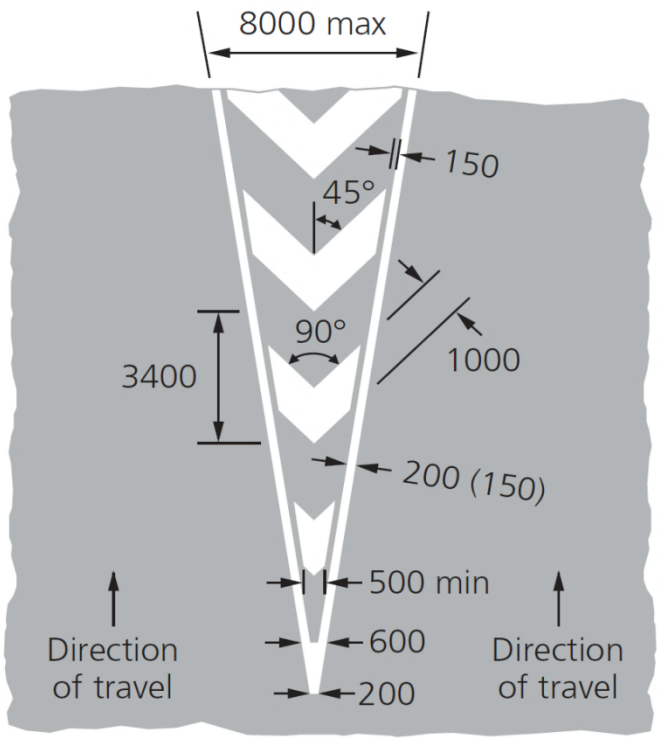
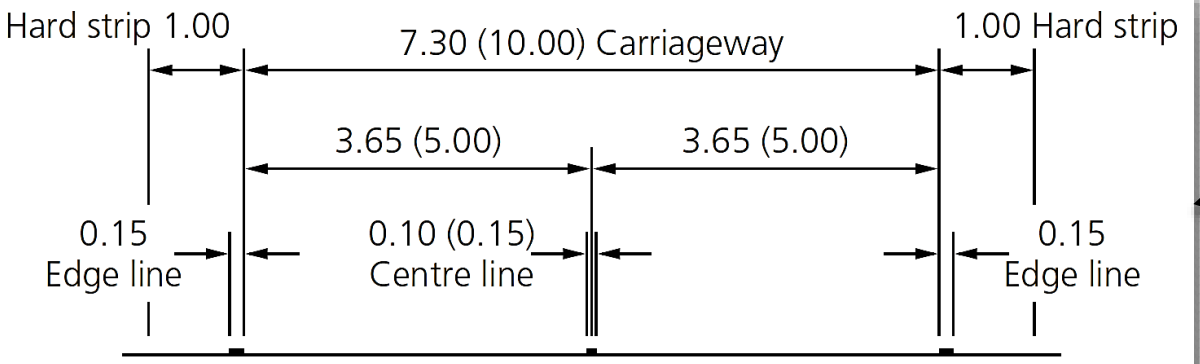


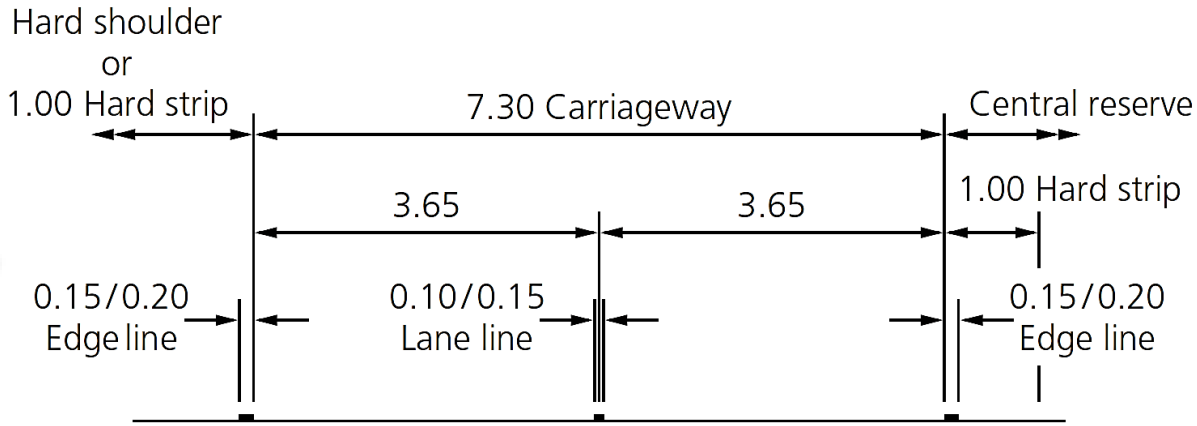
Diagram 1042

تخطيط المقاطع العرضية (١)



All-purpose single carriageway road

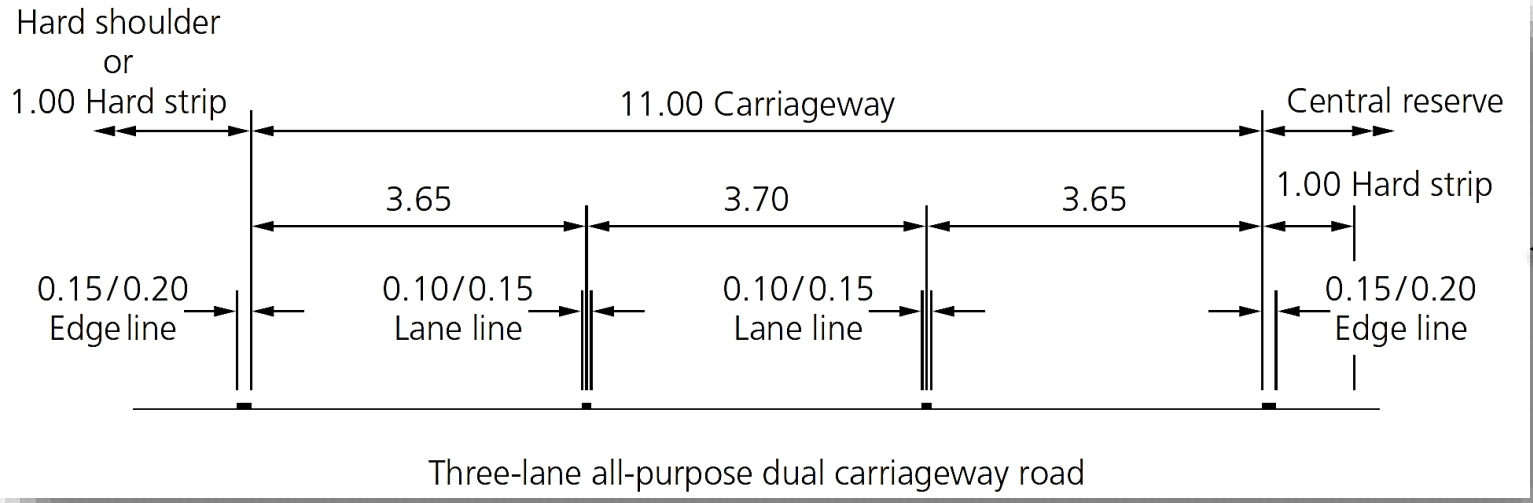
طريق حارتين باتجاهين



Two-lane all-purpose dual carriageway road

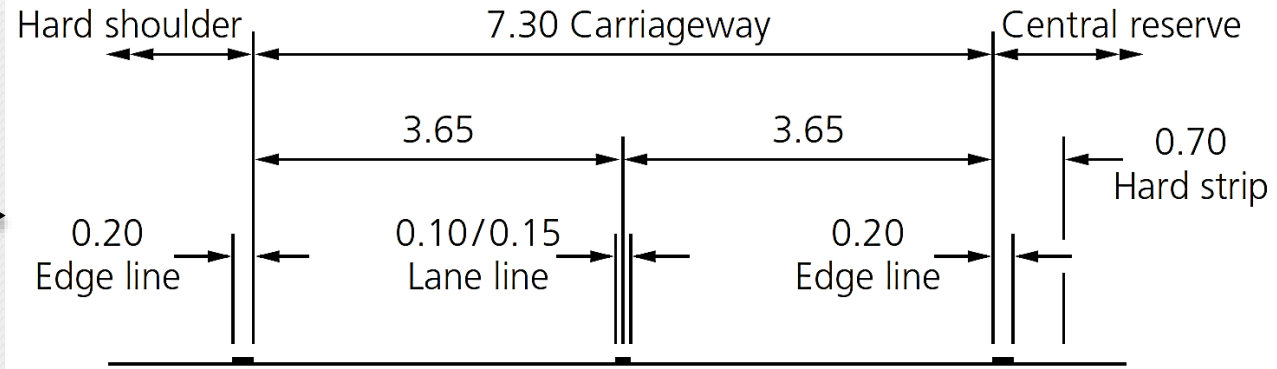
طريق حارتين باتجاهين منفصلين

تخطيط المقاطع العرضية(٢)



Three-lane all-purpose dual carriageway road

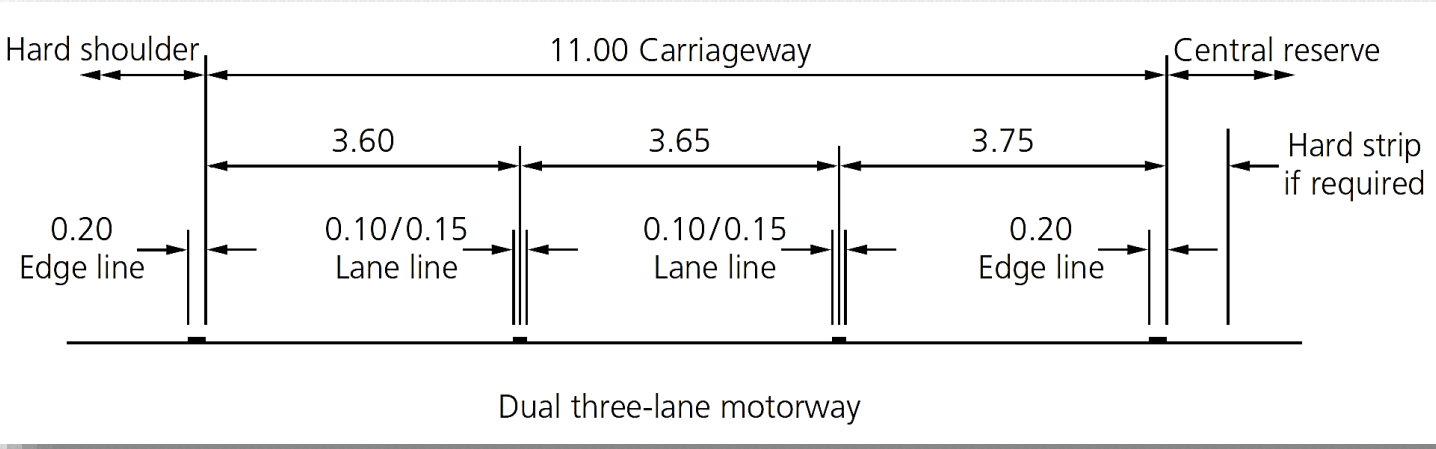
طريق ثلاث حارات باتجاهين منفصلين



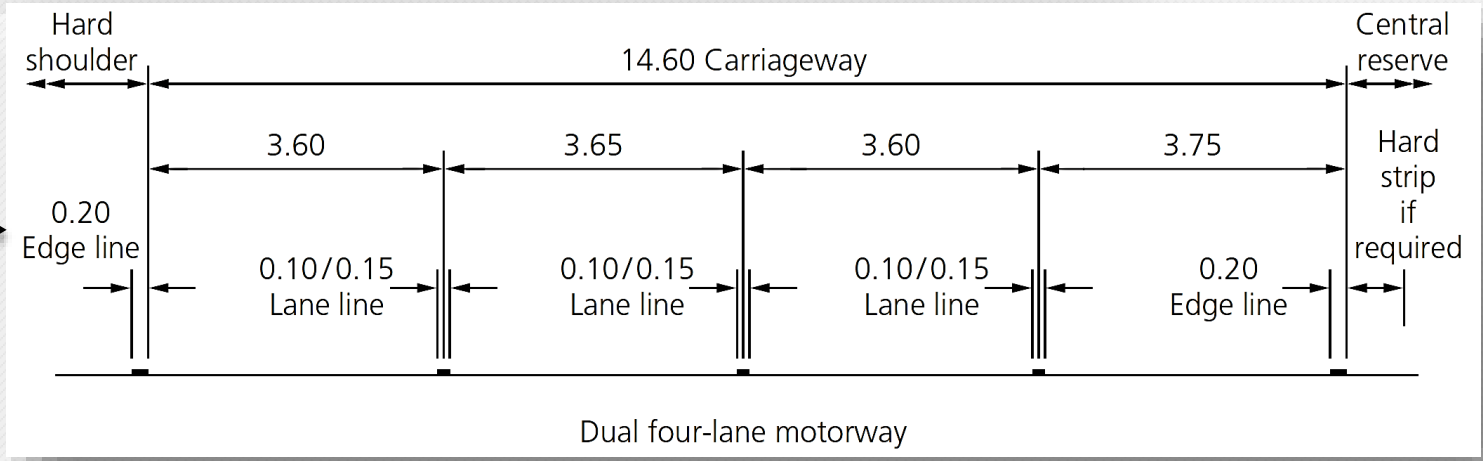
Dual two-lane motorway

طريق سريع حارتين باتجاهين منفصلين

تخطيط المقاطع العرضية(٣)



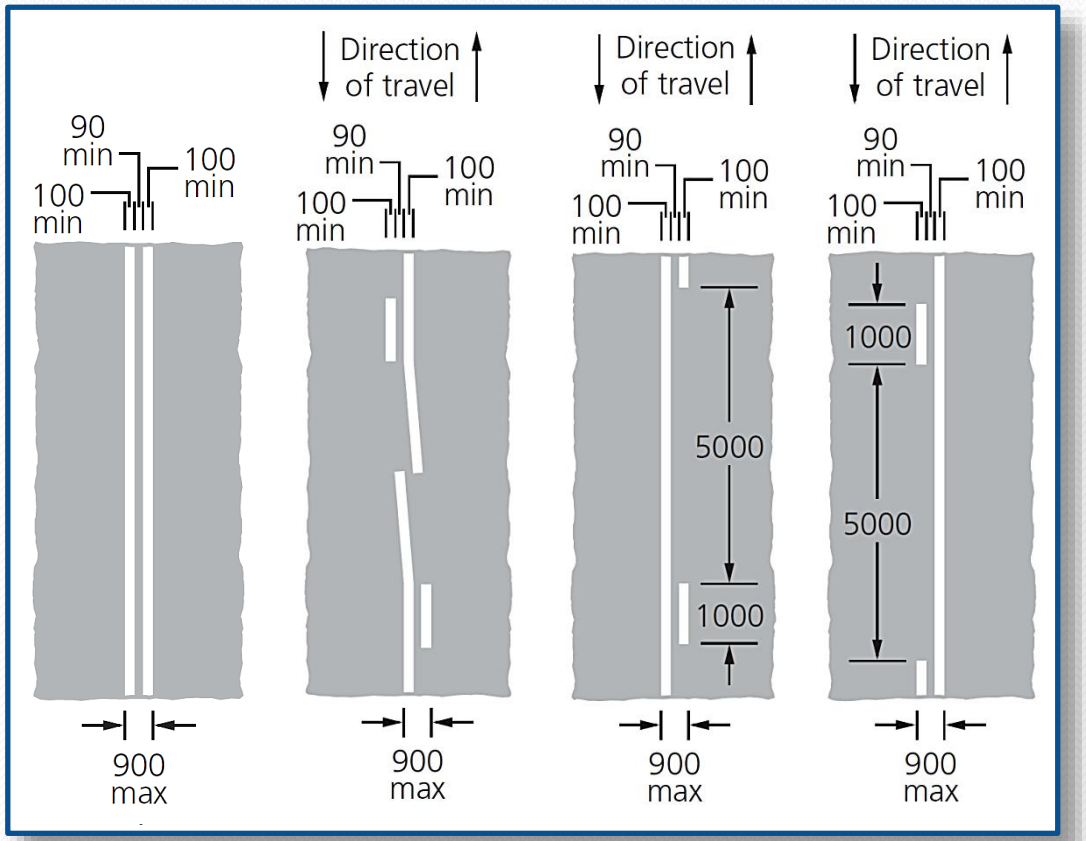
طريق سريع ثلاث حارات باتجاهين منفصلين



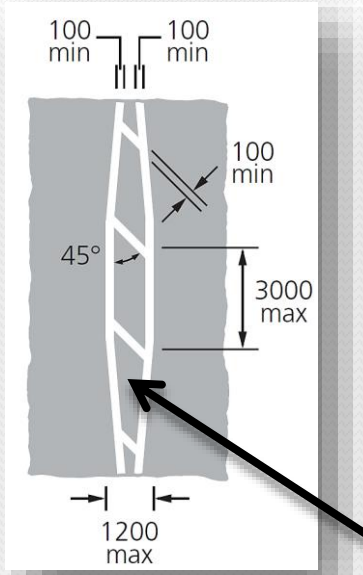
طريق سريع أربع حارات باتجاهين منفصلين

الخطوط الثنائية

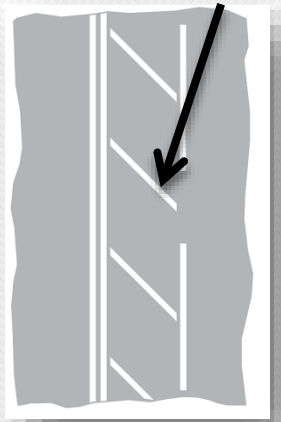
- تستخدم الخطوط الثنائية المستمرة لمنع السيارات من التجاوز إلى حارة الاتجاه المعاكس.
- تستخدم الخطوط المستمرة من طرف و المتقطعة من الطرف الآخر لمنع التجاوز على الطرف المستمر .



- لا يحق للسيارات التوقف على جانب الطريق المزود بمنصف ثنائي الخط مستمر.
- عند الحاجة إلى تباعد أكبر من ٩٠ سم فإن الفراغ بين الخطين يملأ بخطوط مائلة.



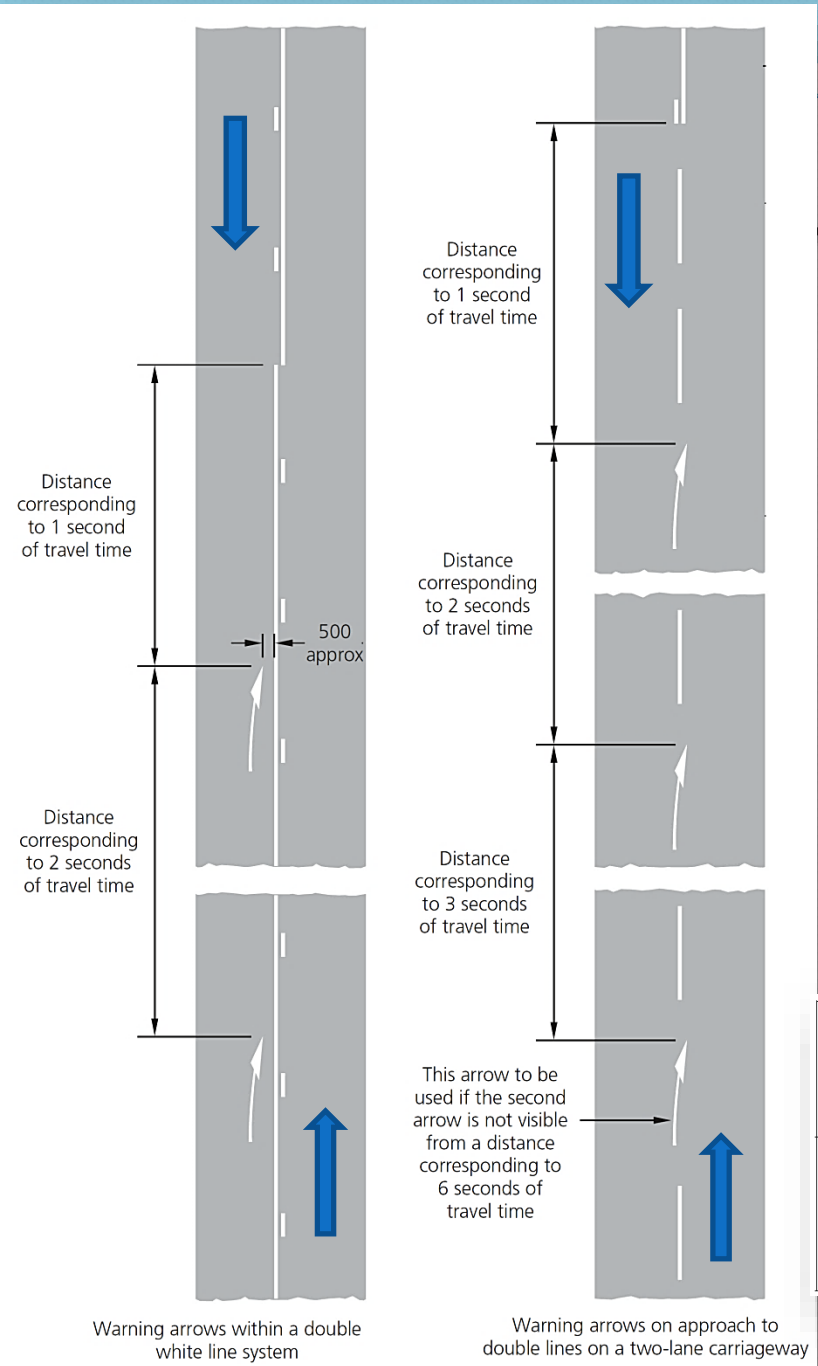
يسمح بالدخول

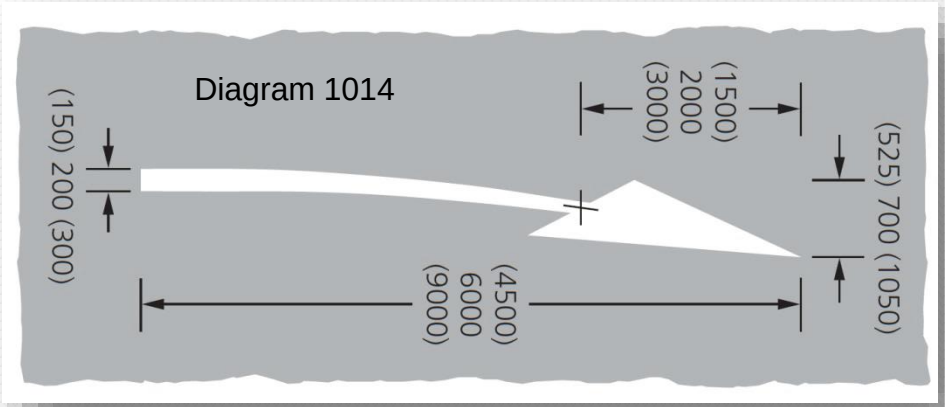


لا يسمح بالدخول

أسهم التوجيه

- تستخدم لتنبيه السائقين إلى ضرورة العودة و الالتزام بحارتهم المخصصة حيث أنهم يقتربون من منطقة حظر للتجاوز.
- يستخدم عادة ثلاث أسهم بتباعد محدد من مكان بداية الحظر.
- اتجاه الأسهم دائما باتجاه السير و إلى داخل الحارة

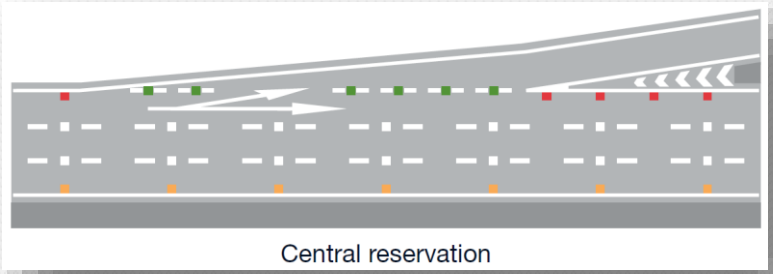




Speed limit (mph)	Length of arrow (m)	Distance of tip of arrow from the start of the unbroken line (m)		
		First arrow	Second arrow	Third arrow
30	4.5	13.75	43.75	79.75
40	4.5	19.75	55.75	109.75
50	6	21.00	66.00	138.00
60	6	30.00	84.00	165.00

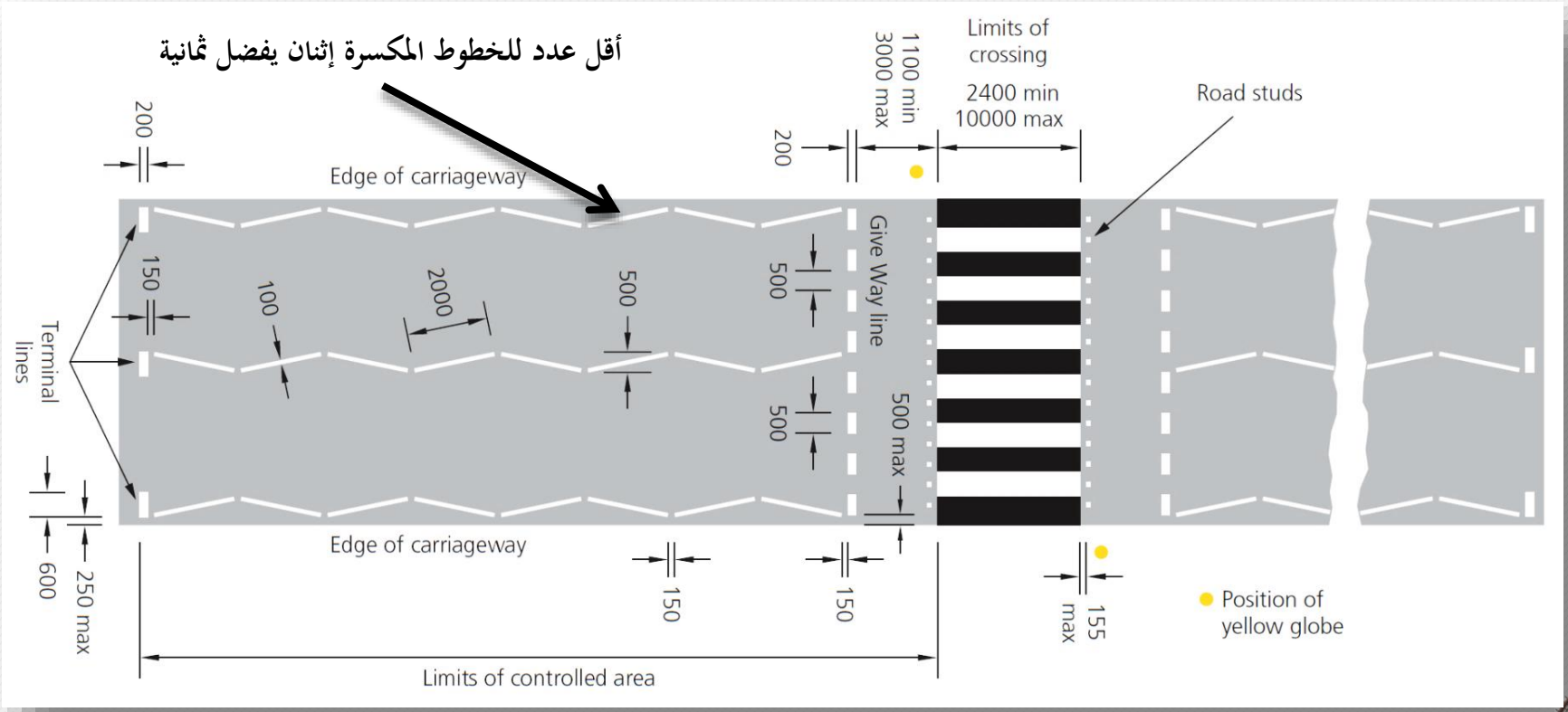
المسامير العاكسة

- تستخدم المسامير العاكسة إما عوضاً عن بعض الخطوط الطولية أو داعمة لها، تأثيرها الأساسي ليلا و خصوصا في المناطق غير المضاءة بالأنوار الجانبية.
- للمسامير العاكسة أثر فعال في أوقات المطر الشديد حيث تقلل المياه من وضوح الخطوط الطولية..
- للمسامير العاكسة عدة أنواع (دائمة و مؤقتة) – (بلاستيكية – بلورية) – (غير قابلة للانضغاط – قابلة للانضغاط)
- المسامير تعكس ألوان مختلفة:
  - ❖ الأبيض: لتحديد الفاصل بين حارات المرور.
  - ❖ الأحمر: لتحديد الفاصل الذي لا يجب تجاوزه (عادة الحد الفاصل بين الطريق و كتفه) إلا في حالة الخطر.
  - ❖ البرتقالي: لتحديد الفاصل الذي لا يمكن تجاوزه (عادة حدود المنصف الداخلي أو حدود الطريق بدون كتف)
  - ❖ الأخضر: لتحديد الفاصل الذي يمكن تجاوزه (مخرج طريق – حدود حارات التسارع و التباطؤ)
- للمسامير الدائمة لون معدني أو أبيض أو نفس اللون الذي تعكسه.
- للمسامير المؤقتة لون أصفر.
- تتوضع البسامير وسط الفراغ بين الخطوط المقطعة و بمسافة تتراوح بين ٩ و ١٨ متر.



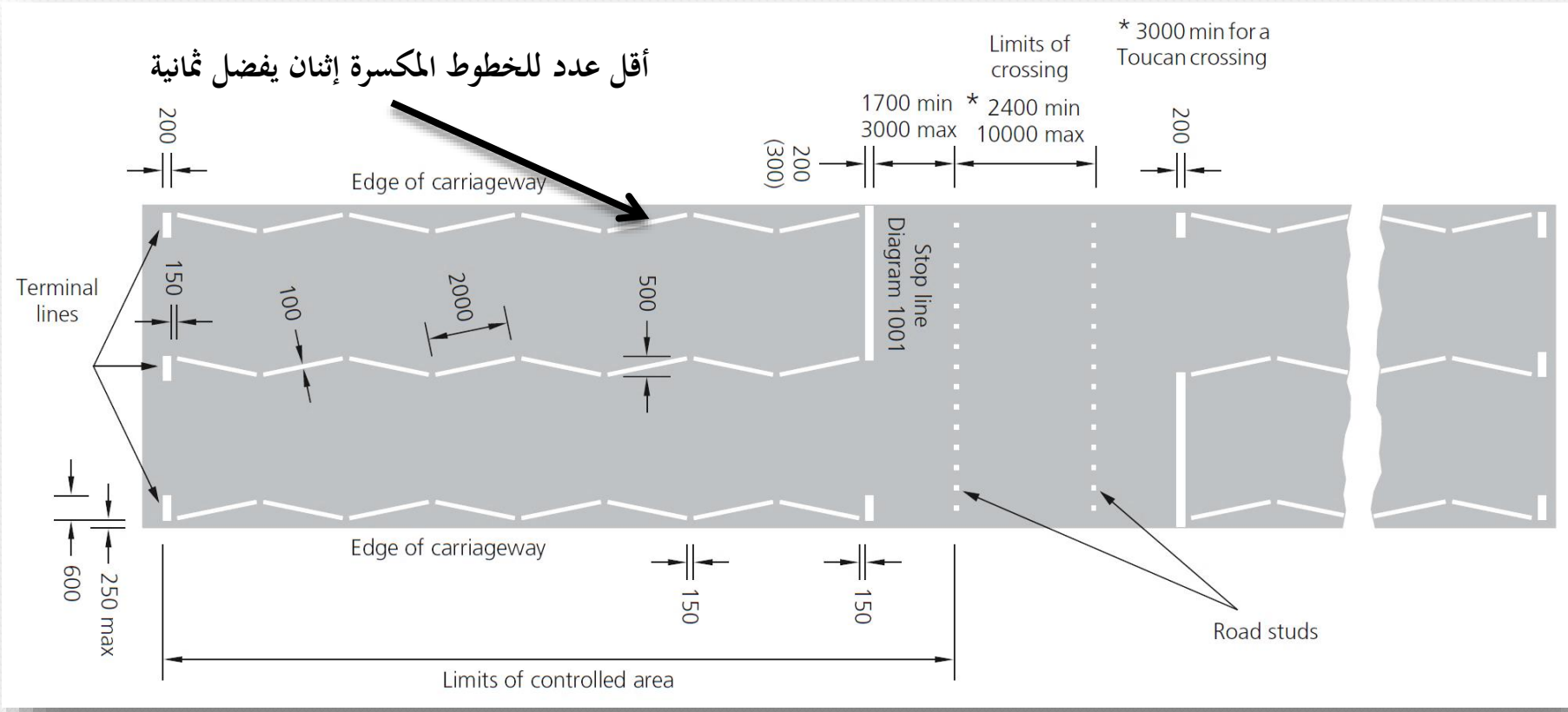
معبر المشاة بدون إشارة مرور

- العرض الأصغري ٢٤٠سم و يضاف ٥٠ سم لكل ١٢٥ أكثر من ٦٠٠ فرد/الساعة العرض الأعظمي ١٠ متر.
- الخط المحاذي لحرف الطريق دائما أسود و لا يزيد عرضه عن ١٣٠ سم.
- الخطوط البيضاء متساوية العرض و التباعد يفضل العرض ٥٠سم و لكن يمكن أن يتراوح بين (٣٨ و ٨٤ سم).



معبر المشاة بإشارة مرور

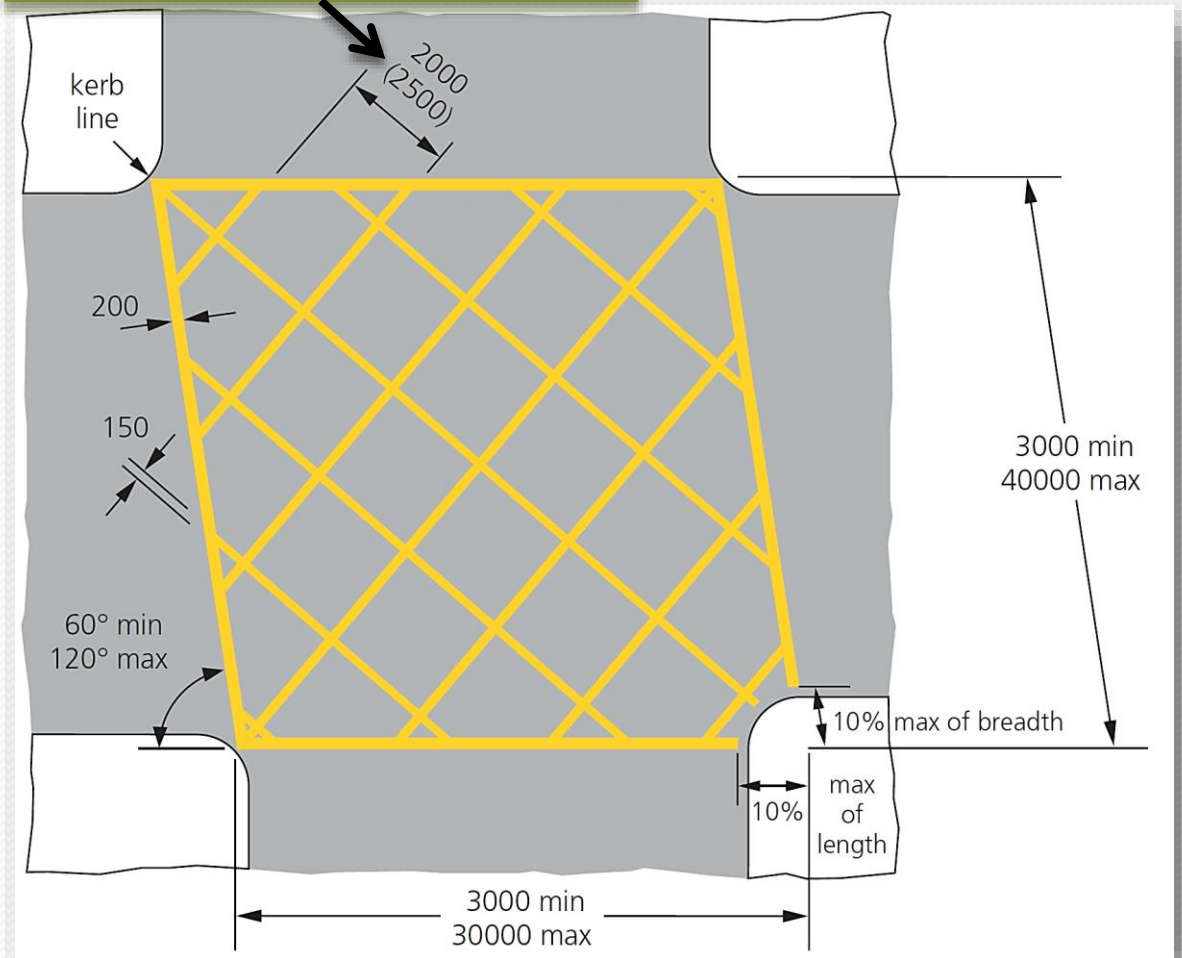
- مواصفاته مماثلة لمعبر المشاة بدون إشارة مرور ضوئية إلا أنه لا يحوي خطوط عرضية.



صندوق عدم التوقف

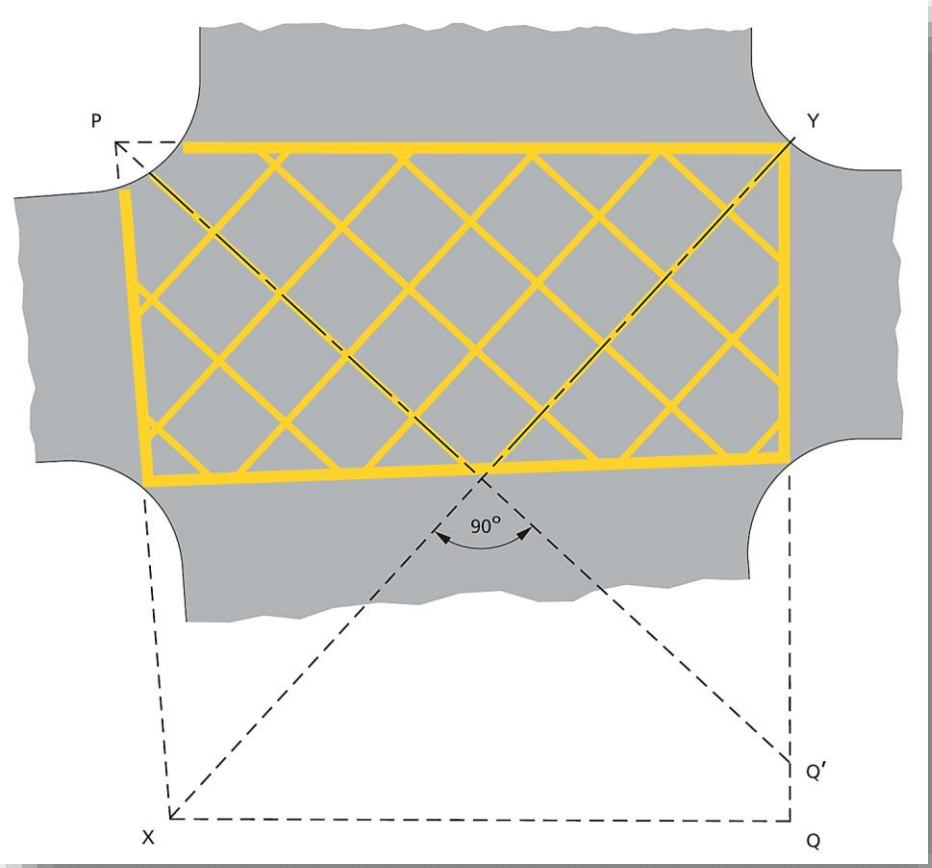
- يستخدم لمنع العربات من قطع الطريق على حركة السير بالاتجاهات المعارضة لحركتها.
- لايسمح للسائق بدخول منطقة الصندوق ما لم يتأكد من القدرة على عبوره.
- ينصح باستخدام صندوق عدم التوقف مع التقاطعات المنظمة باشارات المرور الضوئية و حيث تكون كثافة الحركة عالية بجميع الاتجاهات.
- لا بد من العمل على منع توقف العربات عند منافذ التقاطع لكي لا تتسبب بتوقف حركة المرور الخارجة من التقاطع.

يؤخذ البعد الأكبر في حال كان طول أقصر ذراع للصندوق يزيد عن ٩ متر



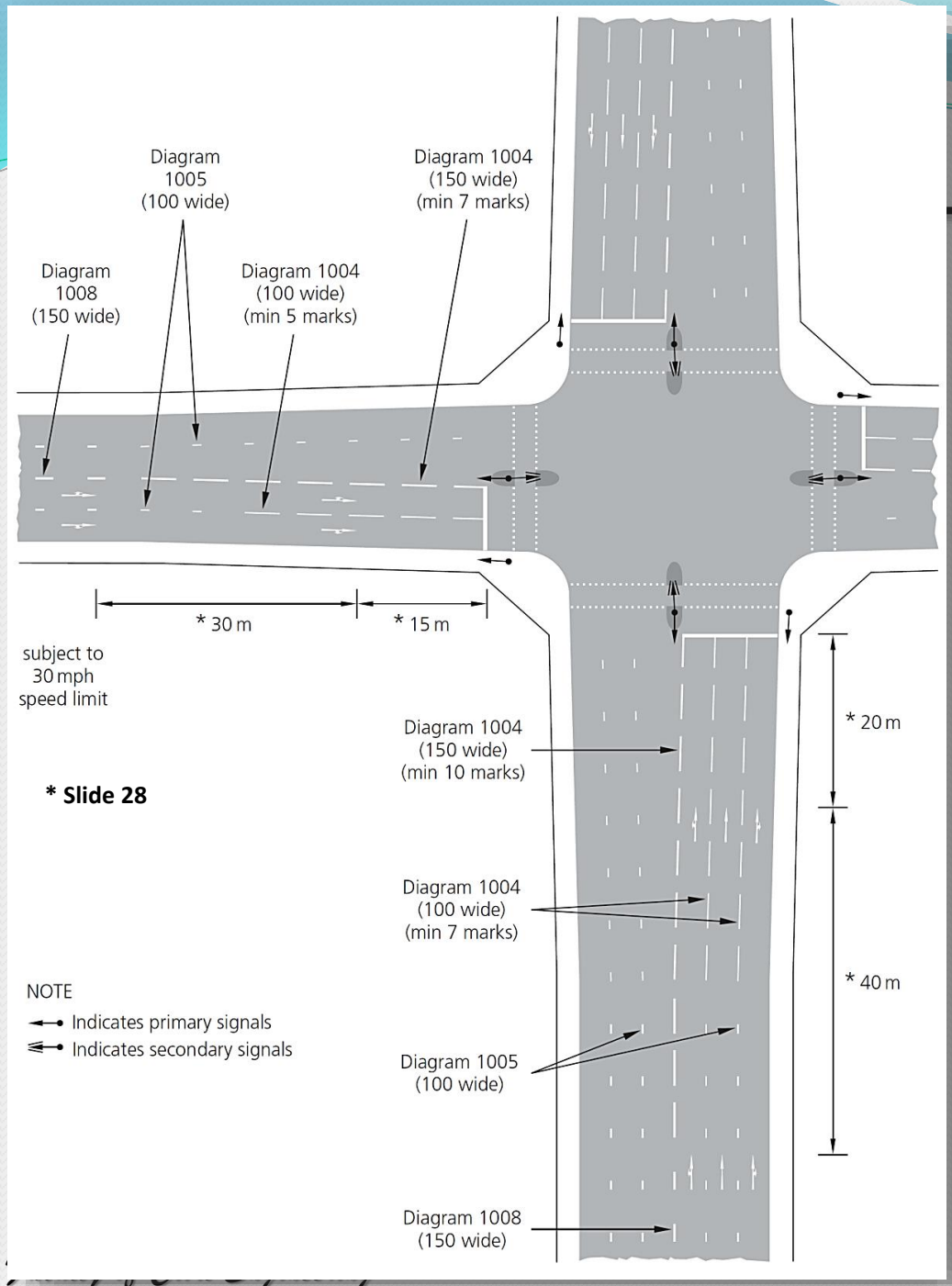
صندوق عدم التوقف

طريقة الرسم

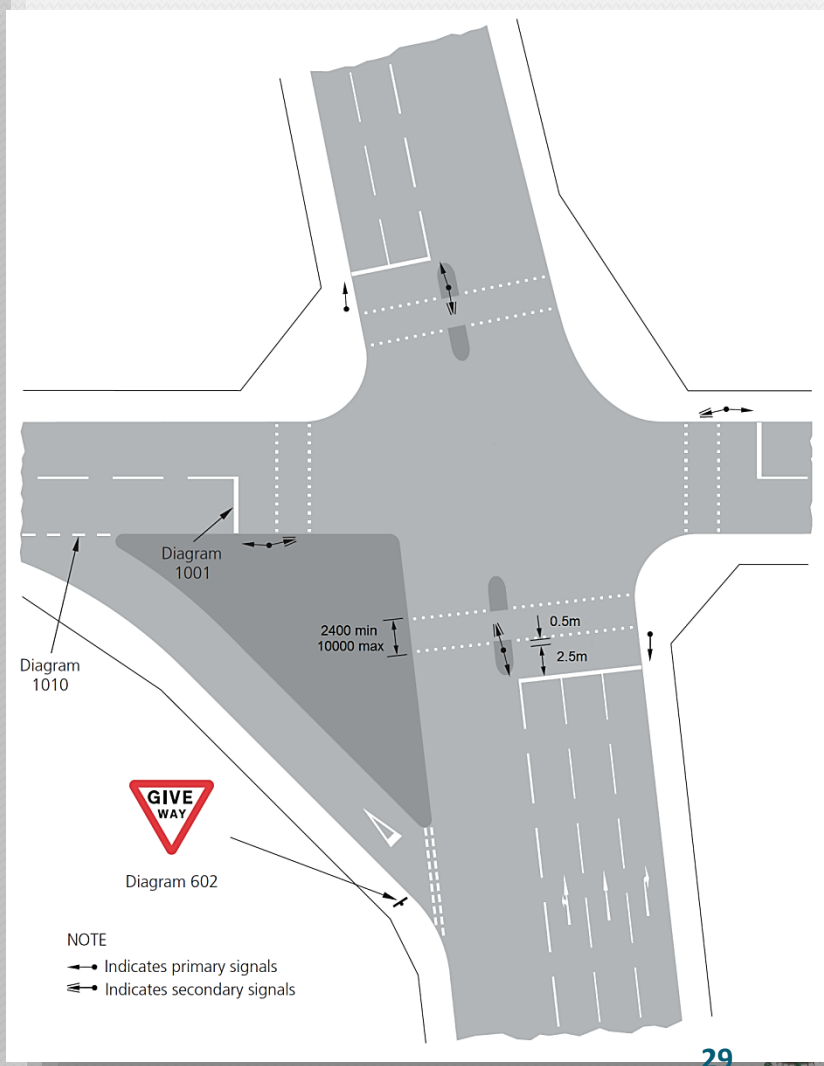


1. ترسم خطوط حدود الصندوق بشكل تكون معامد لاتجاه حركة المرور الخارجة من أذرع التقاطع.
2. تمدد خطوط الحدود لتلتقي و تشكل صندوق .
3. تمدد الجهة القصيرة من الصندوق بحيث يصبح (PX = PY = YQ).
4. نرسم أحد قطري الصندوق (لايهم أيهما) في هذه الحالة إخترنا (YX).
5. نرسم من رأس الصندوق المقابل (P) عمودا على القطر (YX) و نمدده ليلتقي الضلع المقابل في (Q`).
6. نرسم باقي الخطوط داخل الصندوق بشكل يوازي كل من (YX) و (PQ`) و تباعد ٢ متر إذا كان البعد الأصغري لحافة الصندوق أقل من ٩ متر و إلا يؤخذ ٢,٥ متر.

تقاطعات إشارات مرور



٢,٥ متر بين خط التوقف و حد ممر المشاة



تقاطع طريق رئيسي مع فرعي

طول الجزء المخصص للدوران ١٠ متر على الأقل. يضاف إليه جزء مخصص لانتظار السيارات

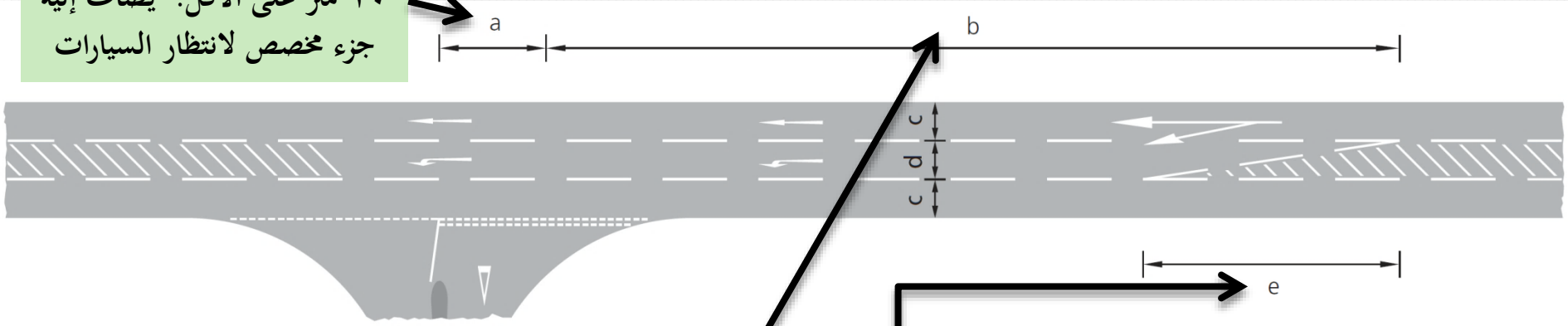
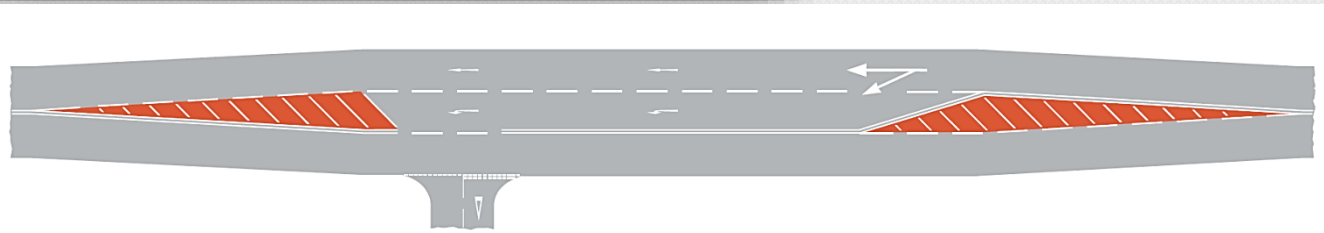


Table 7-2 Ghost island dimensions

85 percentile speed (mph)	Taper either side of centre line	Deceleration length (b) (m)				Direct taper length (e) (m)
		Up gradient		Down gradient		
		0-4%	Over 4%	0-4%	Over 4%	
Up to 30	1 in 40	25	25	25	25	5
31 to 40	1 in 40	30	25	30	50	10
41 to 50	1 in 45	50	35	50	75	15
51 to 60	1 in 50	75	50	75	105	25
61 to 70	1 in 55	100	70	100	135	30

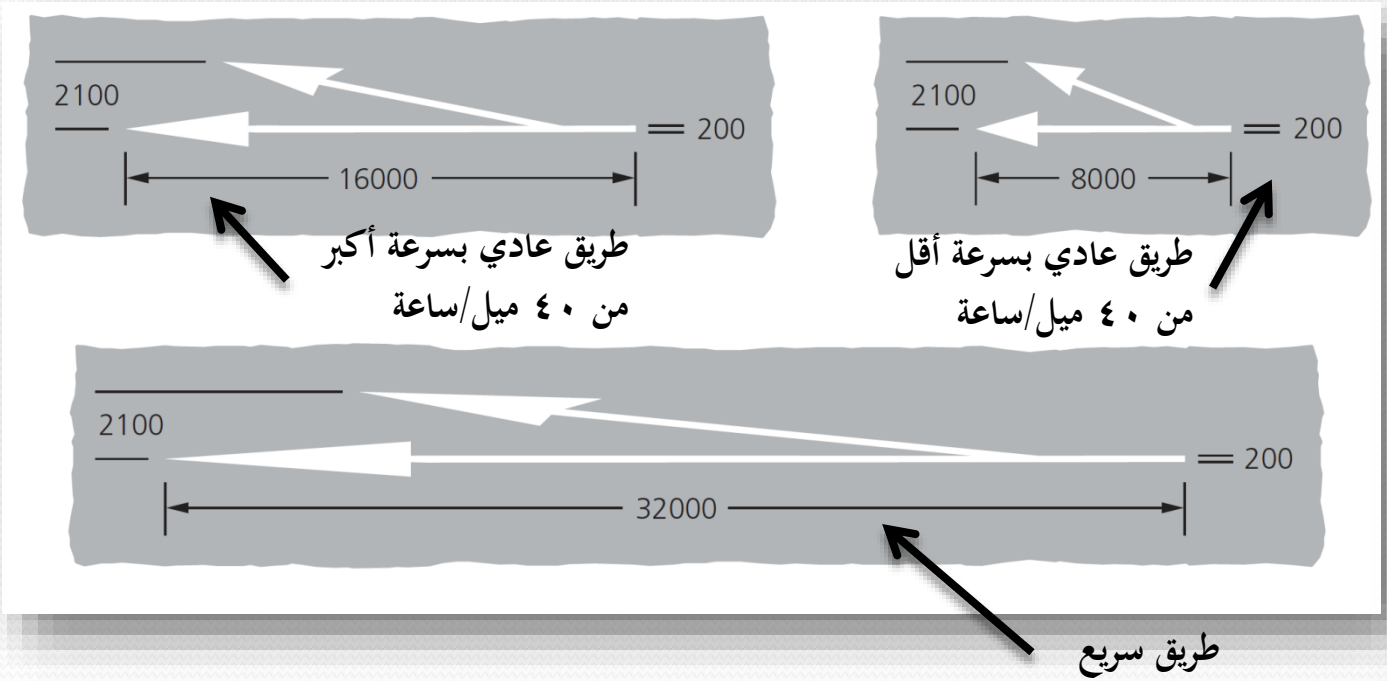
	Max	Normal		Min
		W	N	
C	3.65	3.65	3	3
D	5	3.5	3	2.5

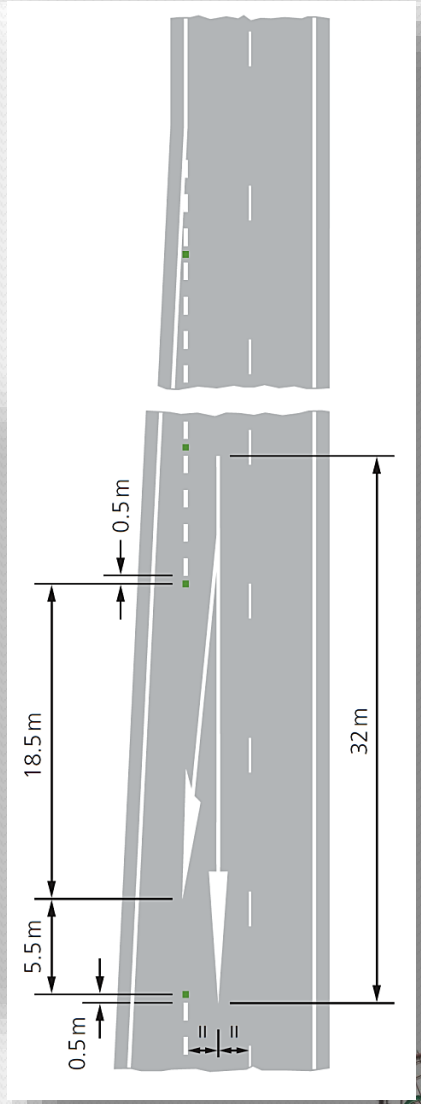


Thank You For Listening

أسهم التوجيه عند مخرج طريق

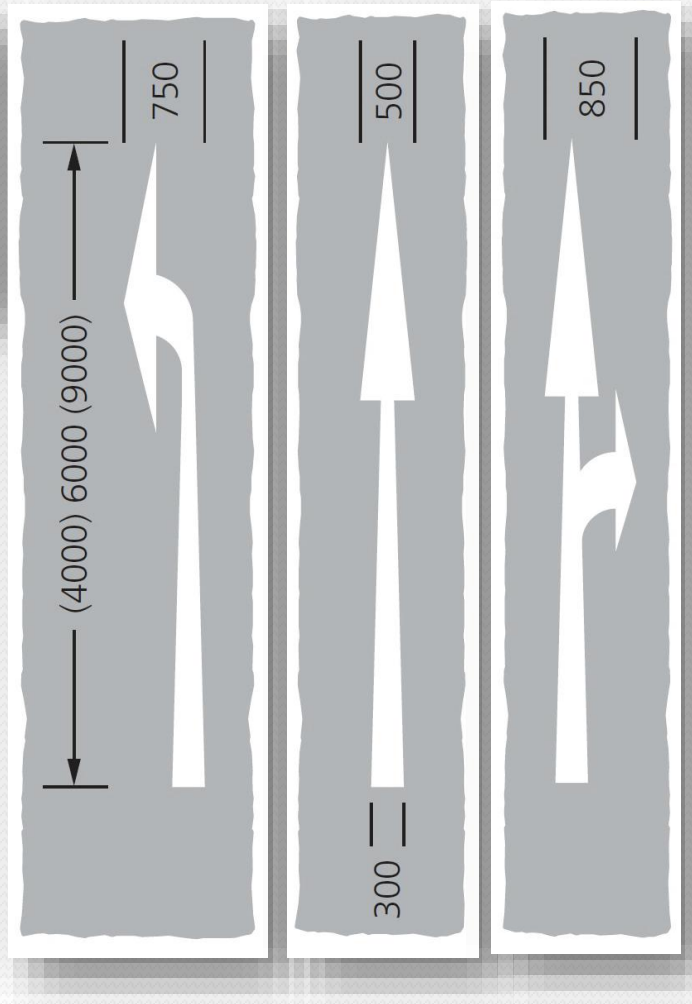
- تستخدم لتوجيه السائق إلى مخرج الطريق.
- يوجد ثلاث قياسات بحسب نوع الطريق.
- يتوضع محور السهم الرئيسي على محور حارة المرور الجانبية.



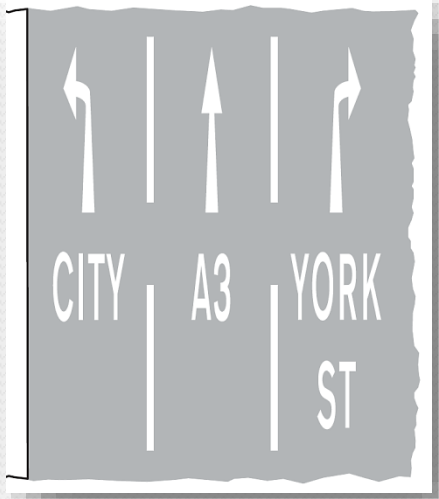


أسهم التوجيه عند التقاطعات

Speed limit (mph)	Arrow length (m)	Distance of first arrow from Stop/Give Way (m)	Distance of second arrow from first (m)	Distance of third arrow from second (m)
40 or less 50 or 60	4 6	15 to 25	30 to 50	30 to 50
70	9	Up to 1.5 times the above distances		



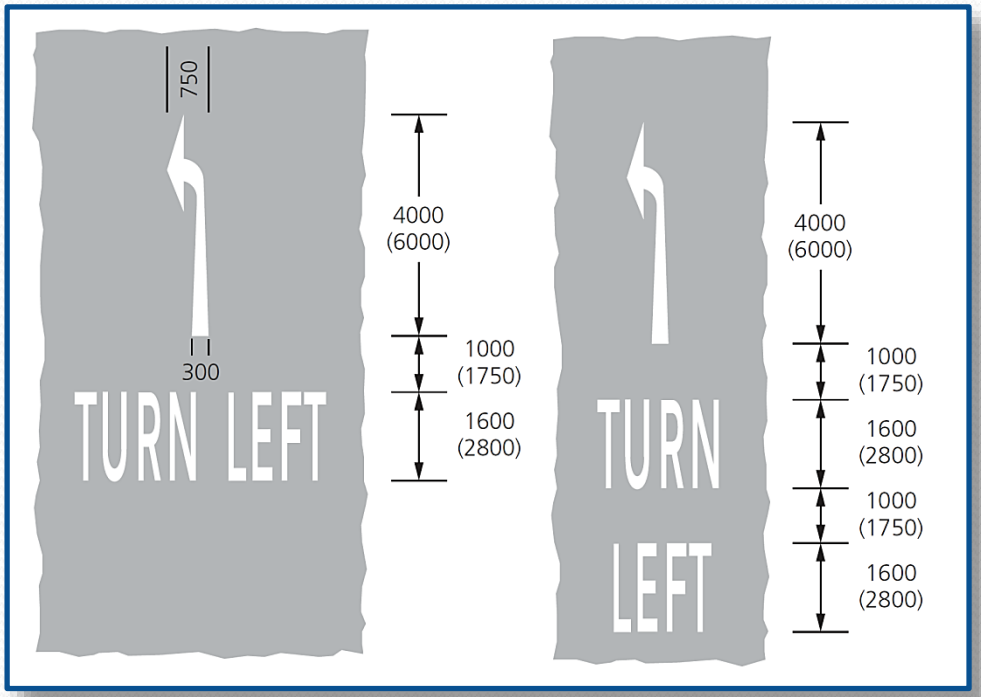
- تستخدم لإعلام السائق عن حركة المرور على حارات الطريق قبل التقاطع.
- تكرر عادة أسهم توجيه الحركة على التقاطع قبل الوصول إلى التقاطع.



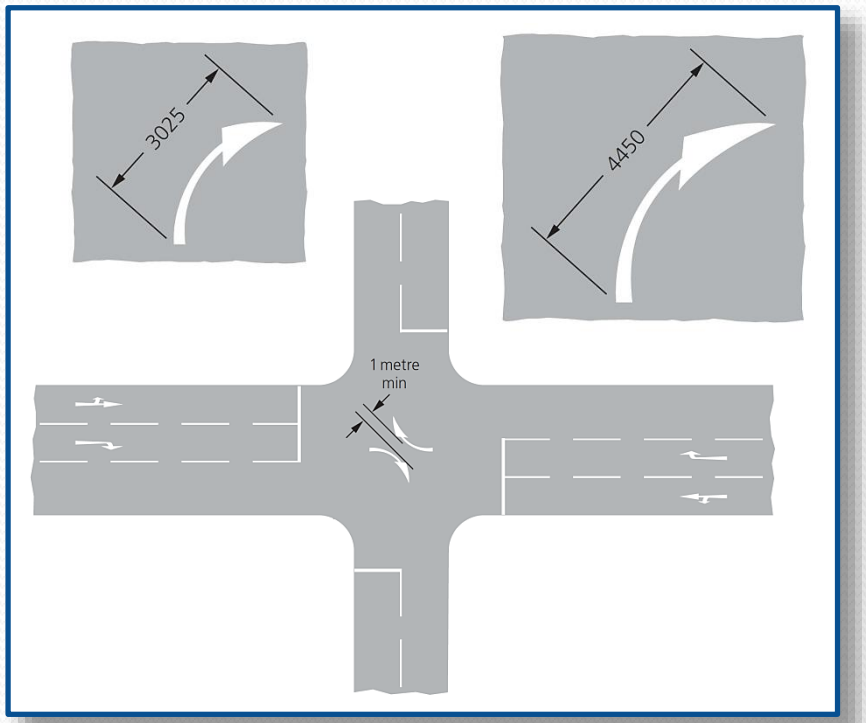
- يمكن أن يرافق أسهم التوجية عند التقاطعات كتابة دلالية.
- قياس سهم الدلالة متعلق بسرعة الطريق.

أسهم التوجيه عند التقاطعات

حالات خاصة

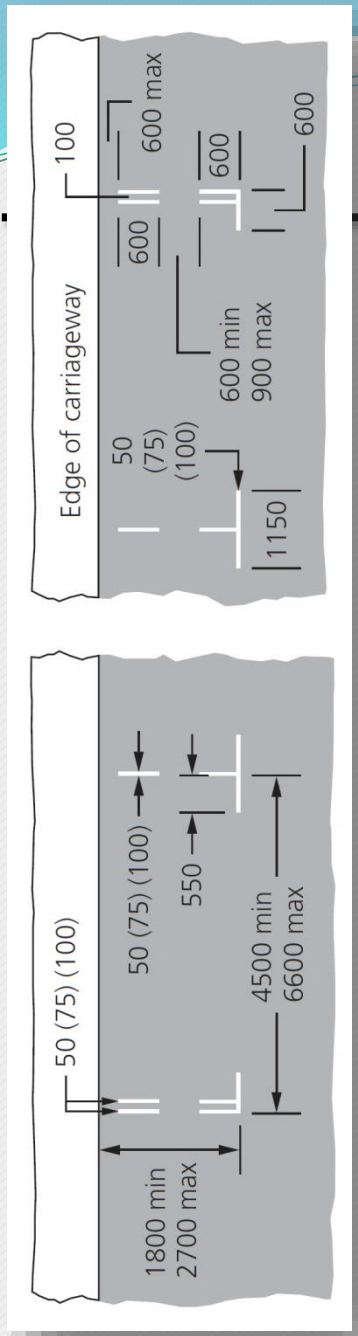


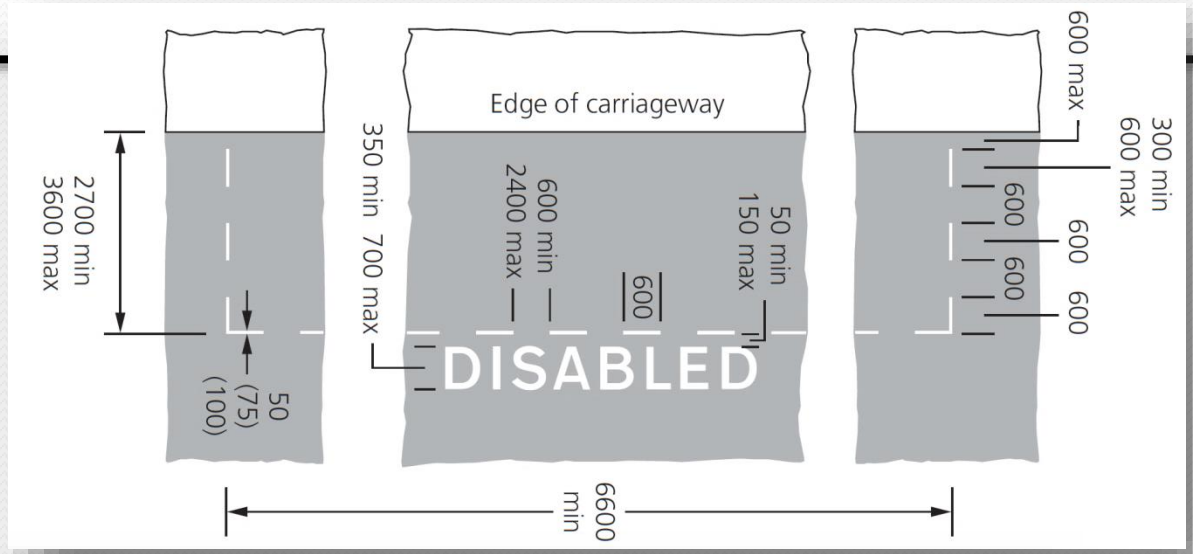
عندما يُسبق سهم التوجيه بكتابة تحدد اتجاه الحركة يصبح عدم الالتزام بتوجيه السهم مخالفة قانونية يُحاسب عليها

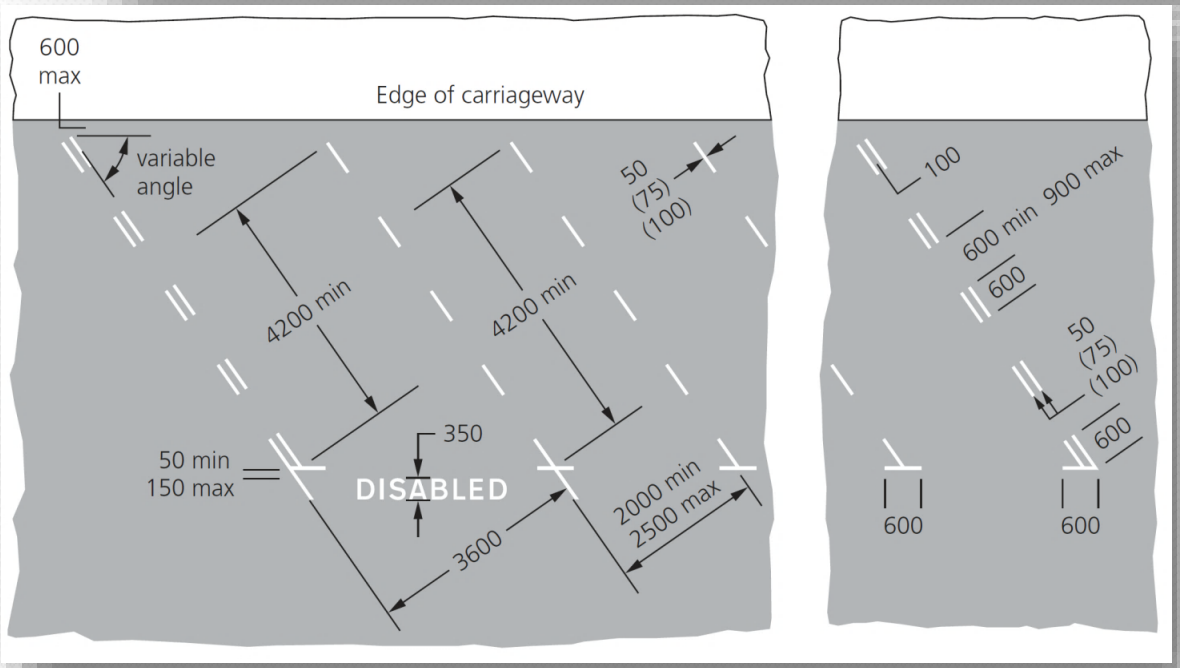


عندما تكون اتجاهات حركة الدوران متماسة يستخدم أسهم توجيه دورانية لتجنب تحويل التماس إلى تقاطع بالحركة

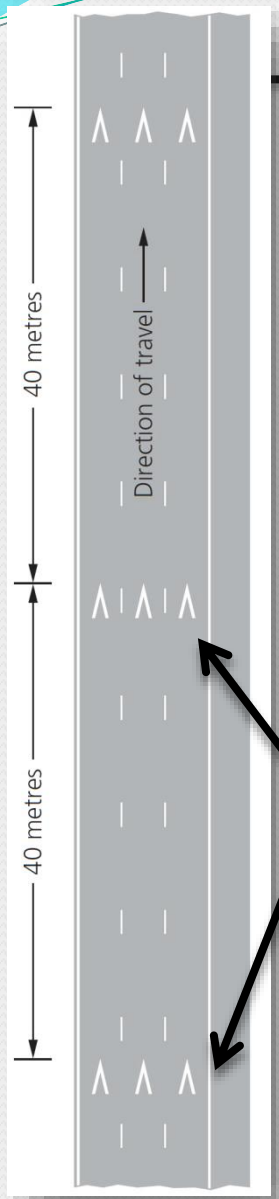
المواقف على جانب الطريق

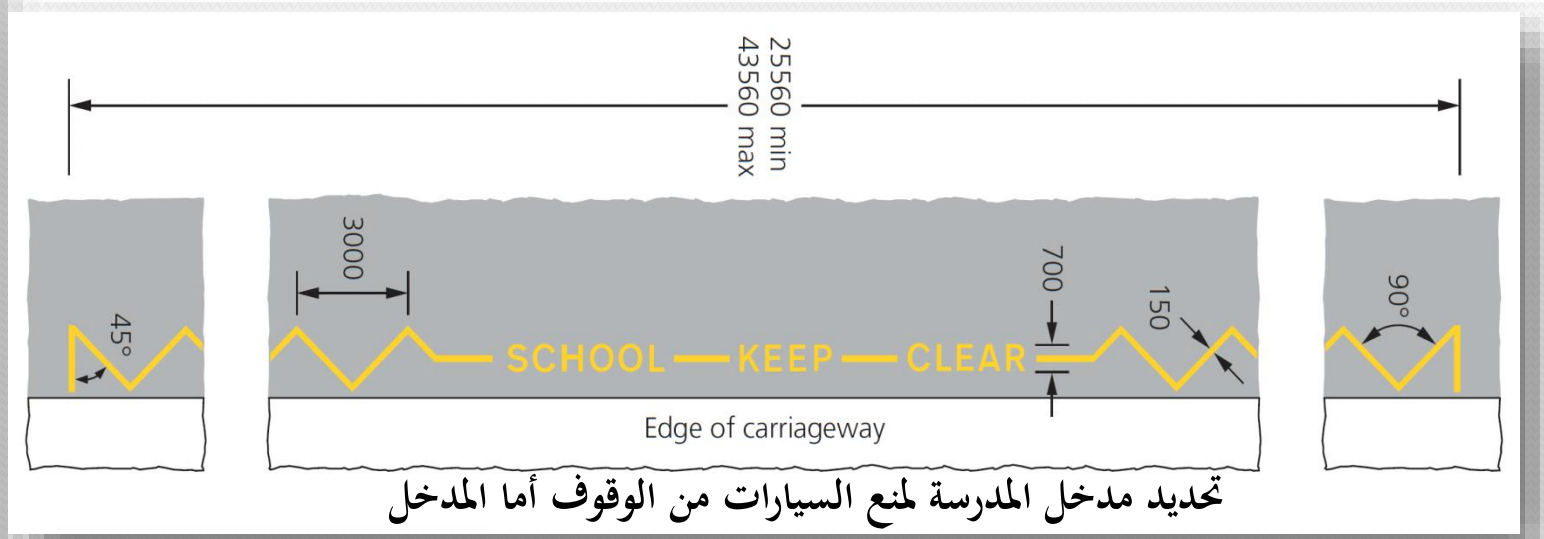




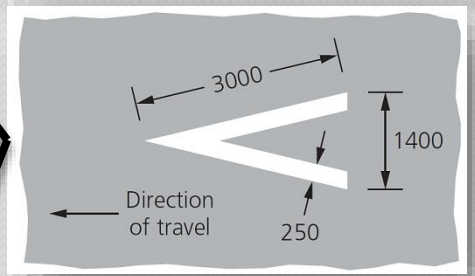


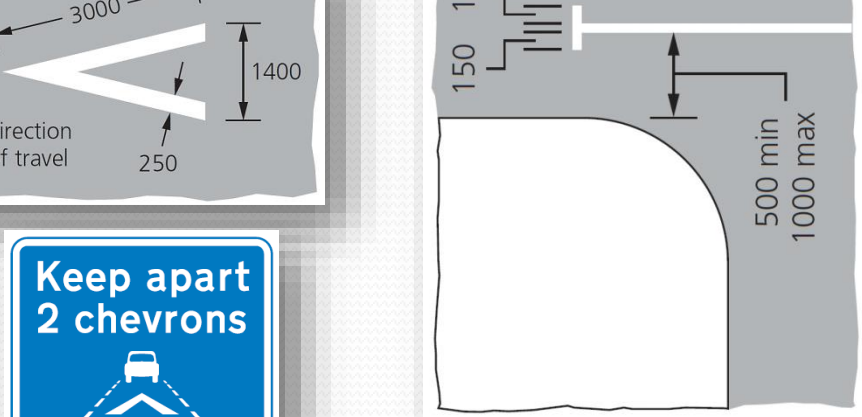
علامات خاصة

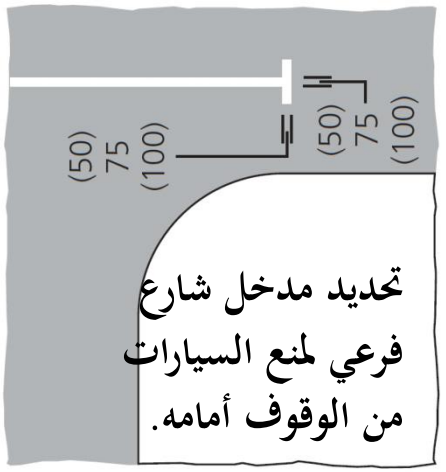




تحديد مدخل المدرسة لمنع السيارات من الوقوف أما المدخل



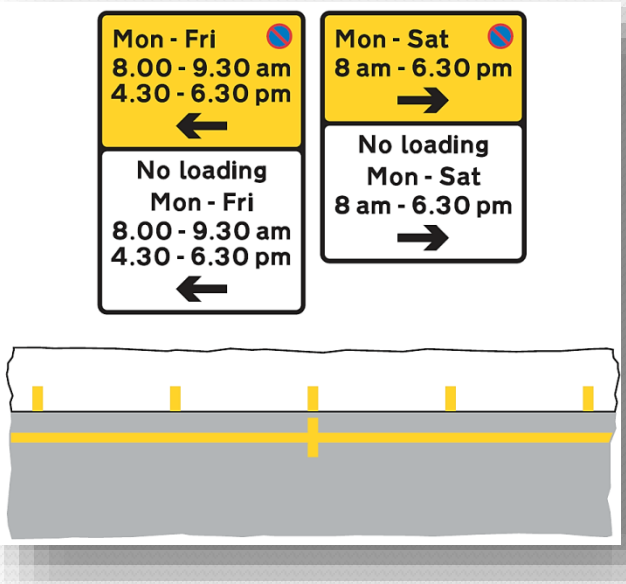


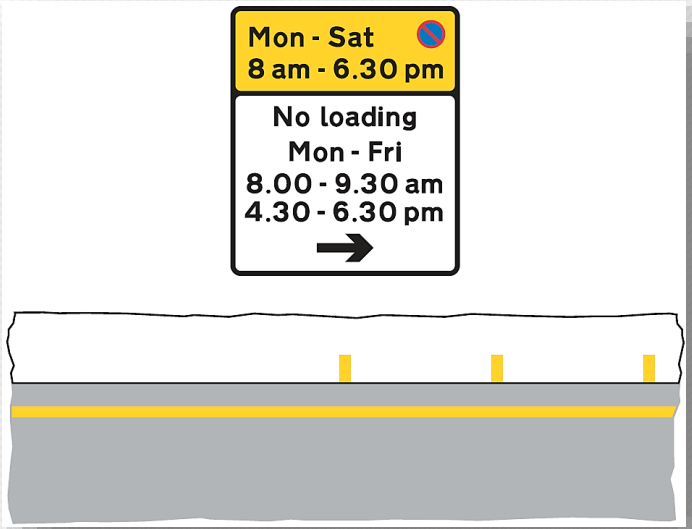


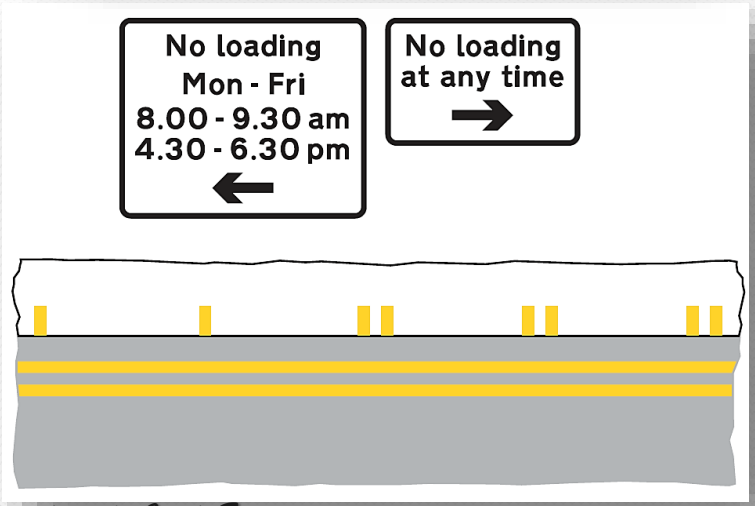
تحديد مدخل شارع فرعي لمنع السيارات من الوقوف أمامه.

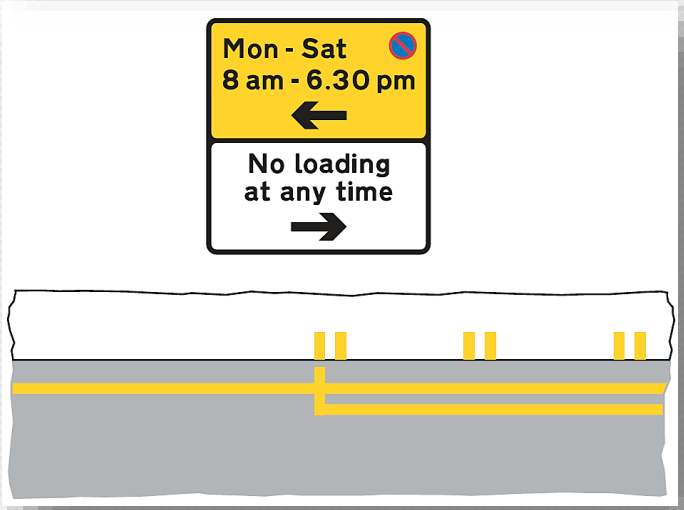
خطوط تحديد امكانية التوقف

أمثلة









موقف الباص

- الطول المخصص لباص واحد هو ١٢ متر عرض الموقف ٣ متر على الأقل ميل الدخول ٤٥ درجة.
- يلون موقف الباص بالأصفر حيث لا يسمح لأية عربة بالتوقف داخل الصندوق الأصفر.
- الخط المحاذي لطرف الطريق تزداد سماكته من ١٠سم إلى ٢٠سم عندما تكون السرعة المسموحة على الطريق ٧٠ ميل/ساعة.
- يمكن أن يتضمن موقف الباص مساحة لأكثر من باص واحد في حال وجود كثافة أعلى للباصات.
- يترافق موقف الباص مع لوحة دلالة تشير إليه.

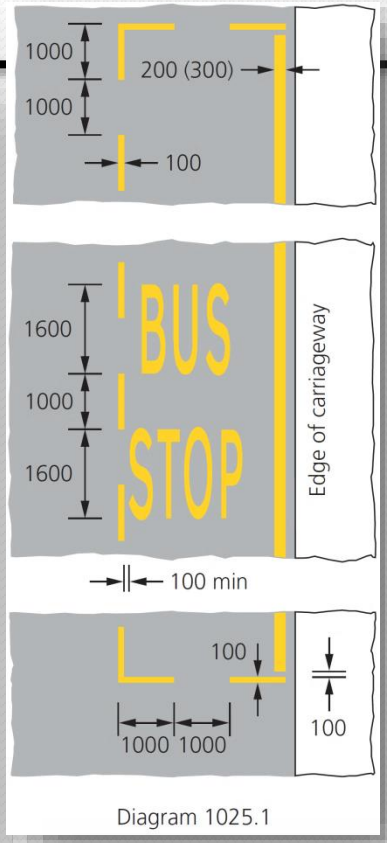


Diagram 1025.1

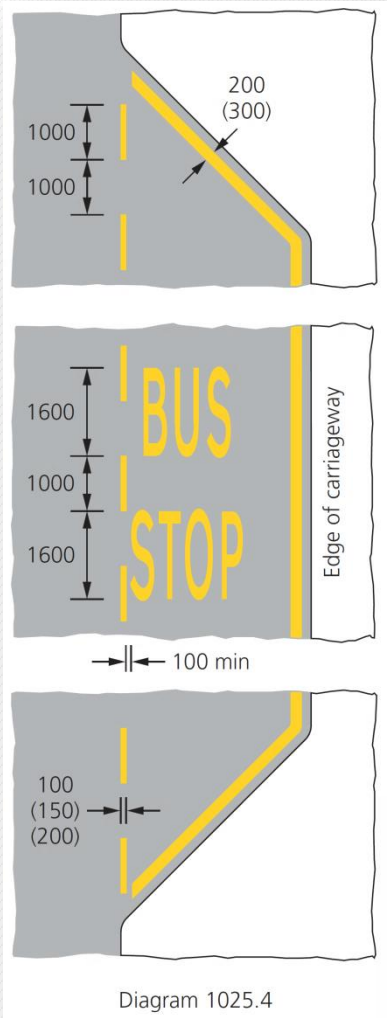


Diagram 1025.4

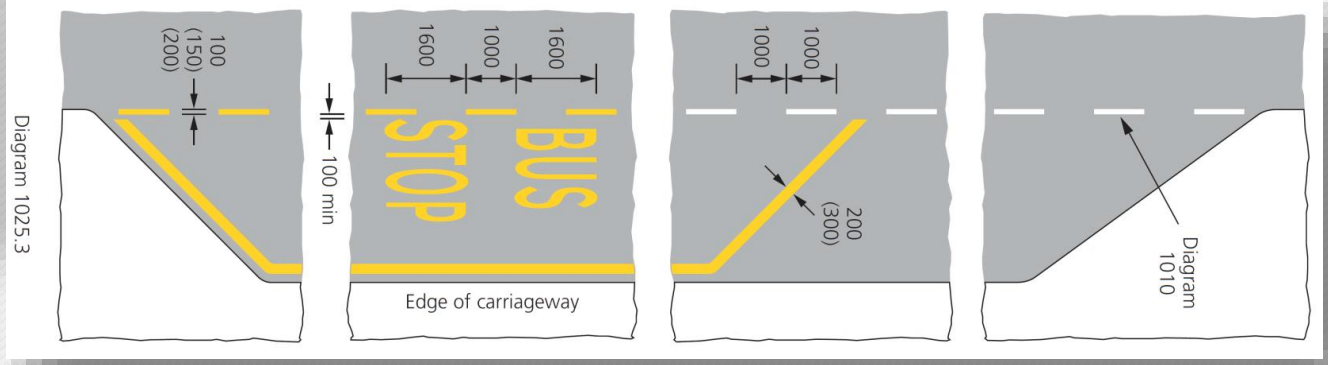


Diagram 1025.3

العقد متعددة المستويات

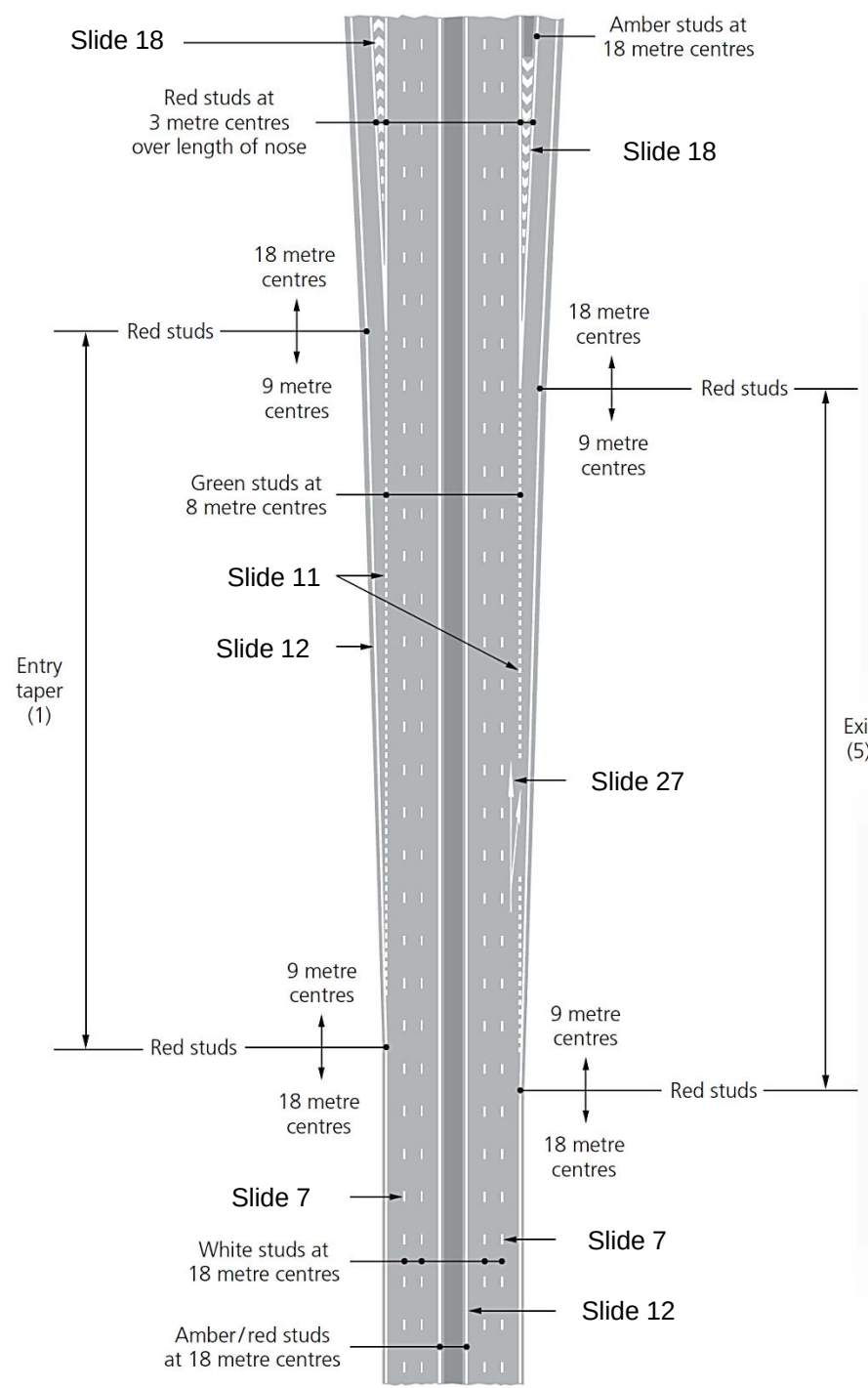


Table 10-1 Merge and lane-gain markings

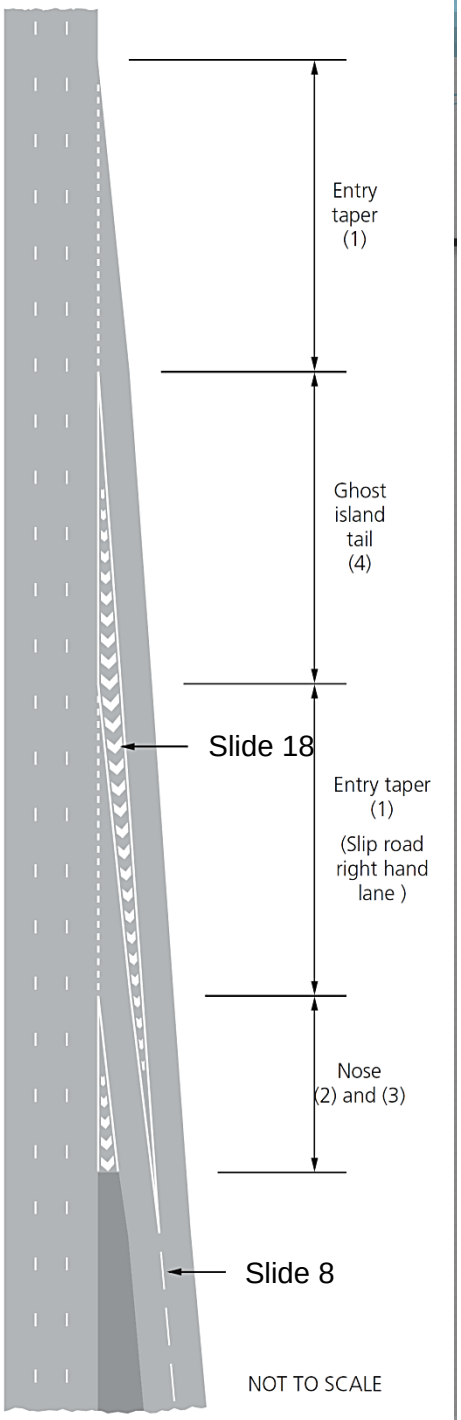
Road type	Speed limit (mph)	Length of entry taper (m) (1)	Taper for minimum angle at nose (2)	Nose length (m) (3)	Length of ghost island tail (m) (4)	Width of diag 1010 marking (mm)
Rural motorway	70	205	1 in 40	115	180	200
Rural dual carriageway	70 60 or less	150 130	1 in 30 1 in 25	85 75	150 150	200 150
Urban road	60 50 or less	95 75	1 in 15 1 in 12	50 40	n/a n/a	150 150

Table 10-2 Diverge and lane-drop markings

Road type	Speed limit (mph)	Length of exit taper (m)		Taper for minimum angle at nose	Nose length (m)	Width of diag 1010 marking (mm)
		1 lane (5)[2]	2 lanes (6)[1,2]	(7)[2]	(8)[2]	
Rural motorway	70	170	185 (150)	1 in 15	80	200
Rural dual carriageway	70 60	150 130	150 (120) 130 (110)	1 in 15 1 in 15	70 70	200 150
Urban road	60 50 or less	95 75	110 (90) 90 (75)	1 in 15 1 in 12	50 40	150 150

NOTES
1. Taper lengths refer to 2 x 3.65 m lanes, or, in brackets, 2 x 3.00m lanes.

العقد متعددة المستويات



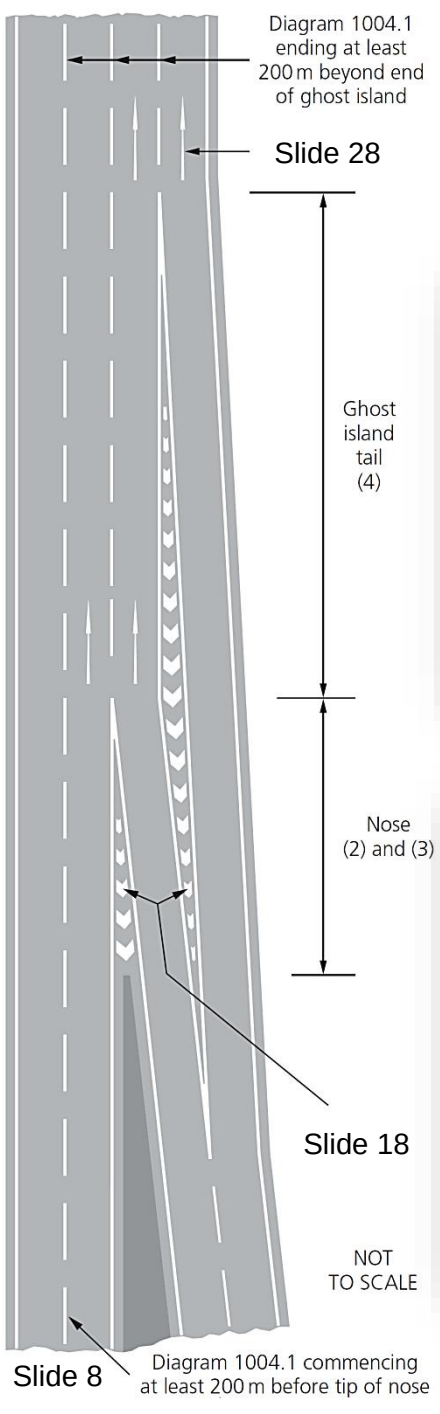


Table 10-1 Merge and lane-gain markings

Road type	Speed limit (mph)	Length of entry taper (m) (1)	Taper for minimum angle at nose (2)	Nose length (m) (3)	Length of ghost island tail (m) (4)	Width of diag 1010 marking (mm)
Rural motorway	70	205	1 in 40	115	180	200
Rural dual carriageway	70 60 or less	150 130	1 in 30 1 in 25	85 75	150 150	200 150
Urban road	60 50 or less	95 75	1 in 15 1 in 12	50 40	n/a n/a	150 150

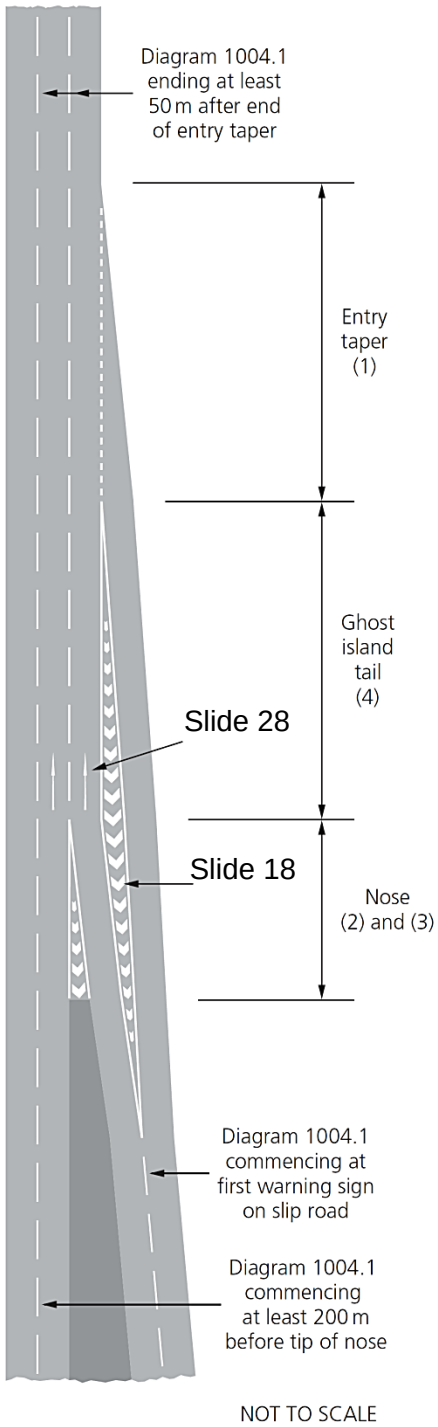
Table 10-2 Diverge and lane-drop markings

Road type	Speed limit (mph)	Length of exit taper (m)		Taper for minimum angle at nose (7)[2]	Nose length (m) (8)[2]	Width of diag 1010 marking (mm)
		1 lane (5)[2]	2 lanes (6)[1,2]			
Rural motorway	70	170	185 (150)	1 in 15	80	200
Rural dual carriageway	70 60	150 130	150 (120) 130 (110)	1 in 15 1 in 15	70 70	200 150
Urban road	60 50 or less	95 75	110 (90) 90 (75)	1 in 15 1 in 12	50 40	150 150

NOTES

1. Taper lengths refer to 2 x 3.65 m lanes, or, in brackets, 2 x 3.00m lanes.

العقد متعددة المستويات



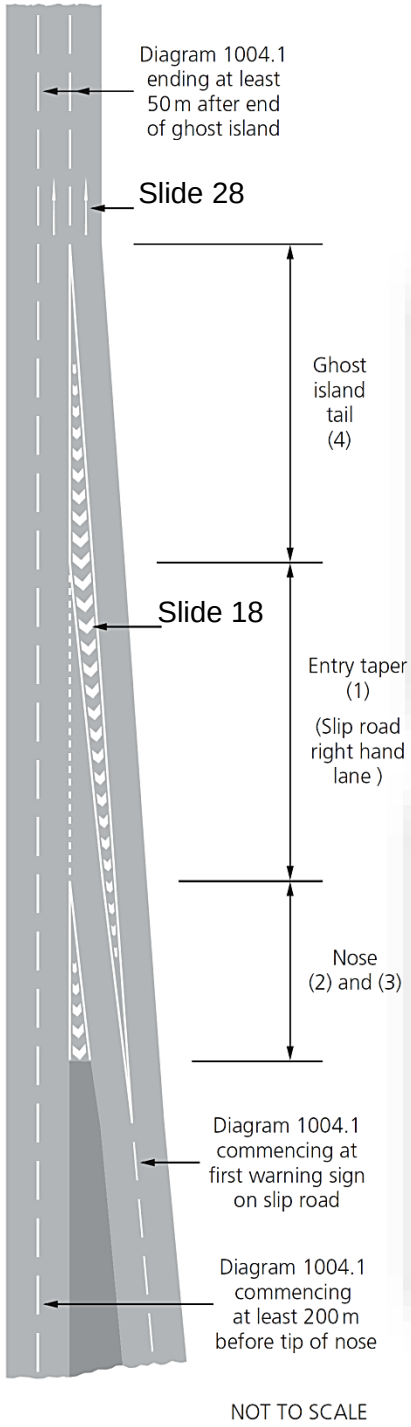


Table 10-1 Merge and lane-gain markings

Road type	Speed limit (mph)	Length of entry taper (m) (1)	Taper for minimum angle at nose (2)	Nose length (m) (3)	Length of ghost island tail (m) (4)	Width of diag 1010 marking (mm)
Rural motorway	70	205	1 in 40	115	180	200
Rural dual carriageway	70 60 or less	150 130	1 in 30 1 in 25	85 75	150 150	200 150
Urban road	60 50 or less	95 75	1 in 15 1 in 12	50 40	n/a n/a	150 150

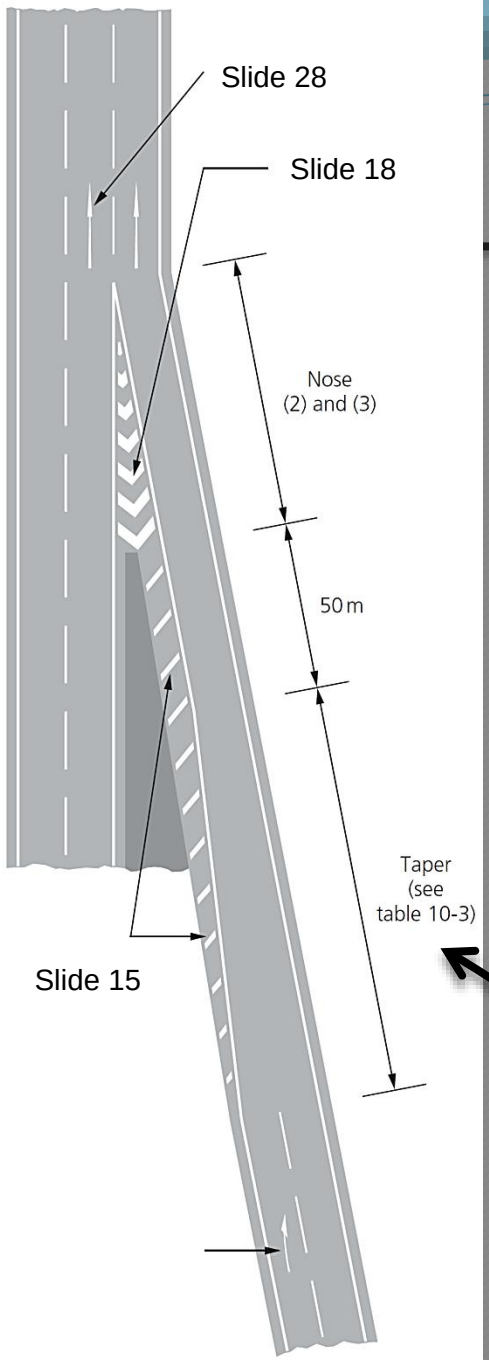
Table 10-2 Diverge and lane-drop markings

Road type	Speed limit (mph)	Length of exit taper (m)		Taper for minimum angle at nose (7)[2]	Nose length (m) (8)[2]	Width of diag 1010 marking (mm)
		1 lane (5)[2]	2 lanes (6)[1,2]			
Rural motorway	70	170	185 (150)	1 in 15	80	200
Rural dual carriageway	70 60	150 130	150 (120) 130 (110)	1 in 15 1 in 15	70 70	200 150
Urban road	60 50 or less	95 75	110 (90) 90 (75)	1 in 15 1 in 12	50 40	150 150

NOTES

1. Taper lengths refer to 2 x 3.65 m lanes, or, in brackets, 2 x 3.00m lanes.

العقد متعددة المستويات



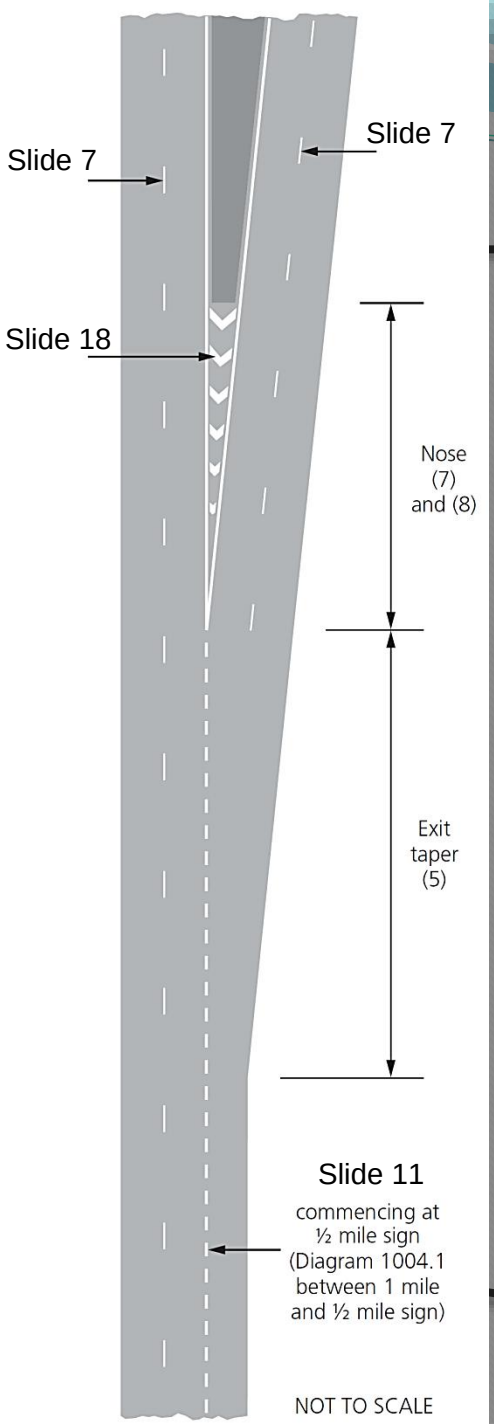
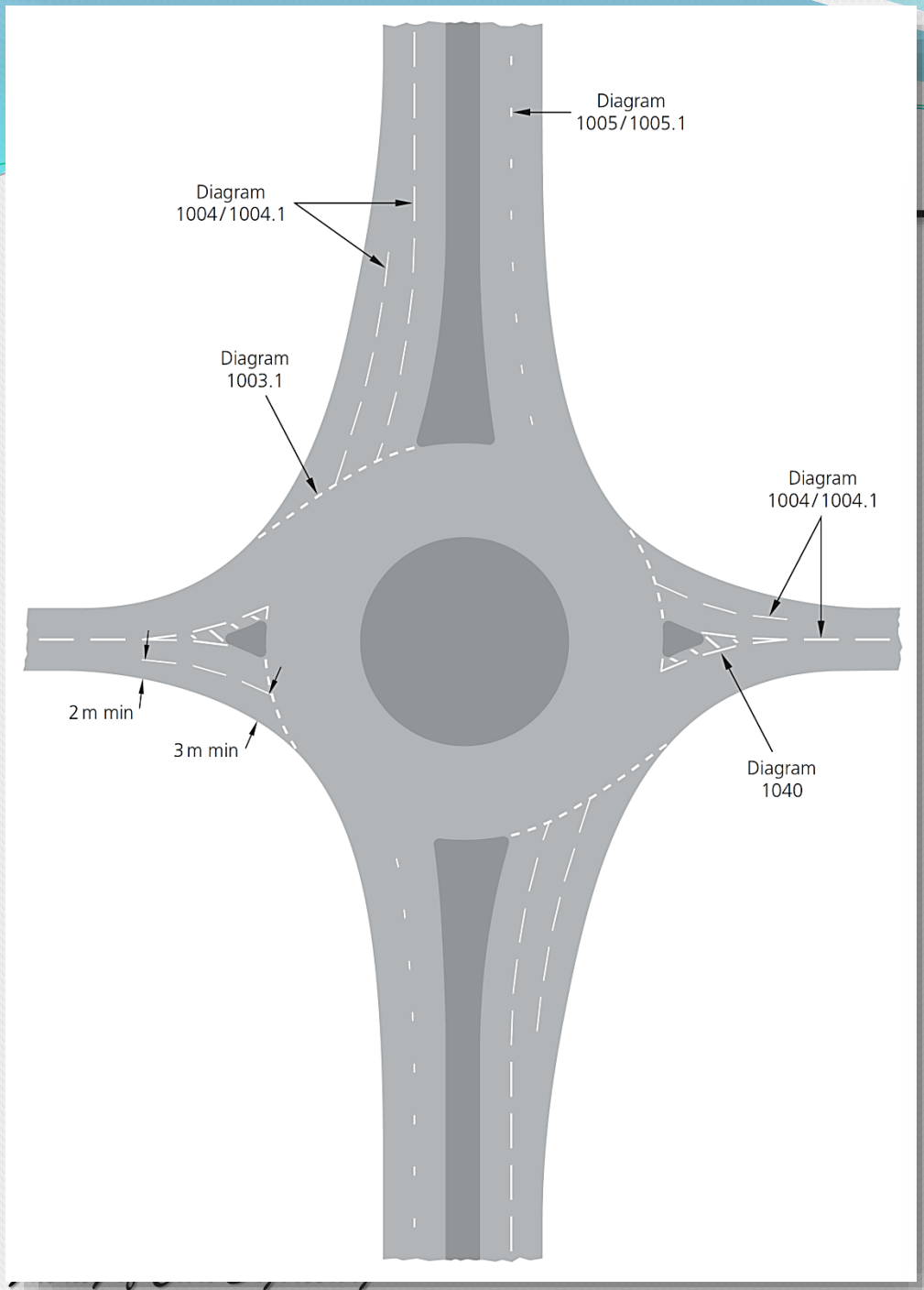


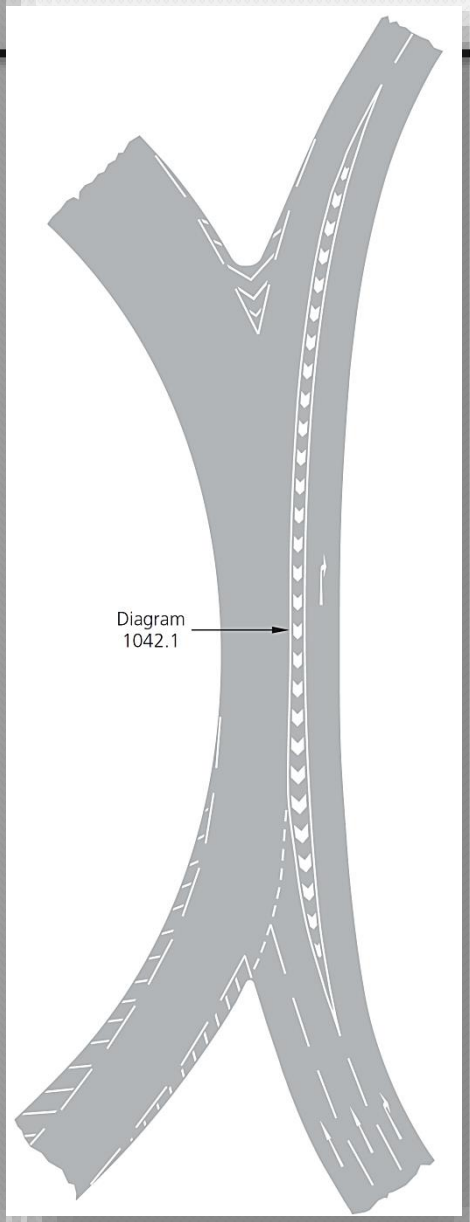
Table 10-3 Taper for slip road lane reduction

85 percentile speed (mph)	Preferred minimum taper	Absolute minimum taper
30	1 in 40	1 in 20
40	1 in 40	1 in 30
50	1 in 45	1 in 40
60	1 in 50	1 in 50
70	1 in 55	1 in 55

NOTE: The preferred minimum taper should be used wherever practicable; the absolute minimum should be used only where unavoidable.

الدوارات العادية



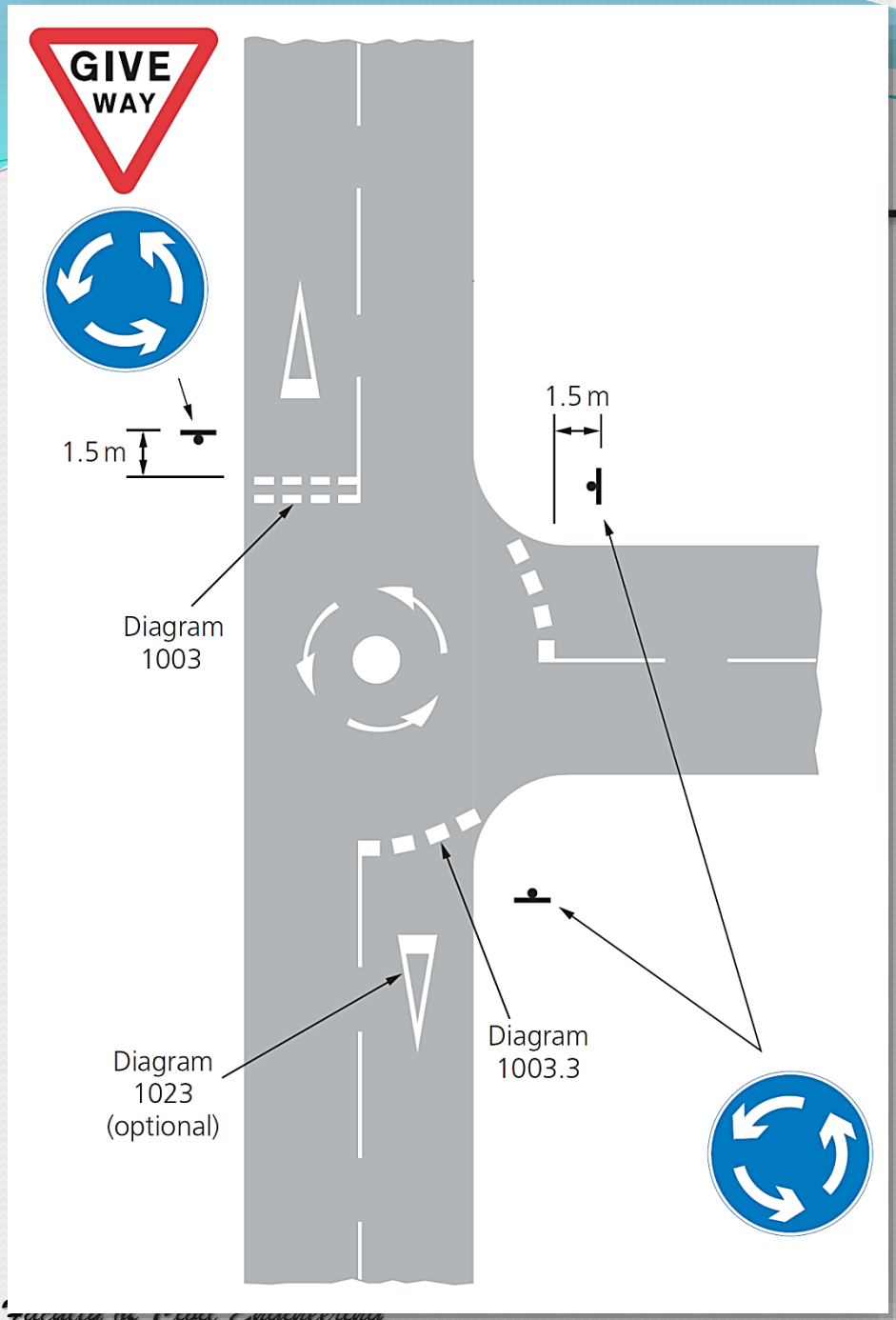


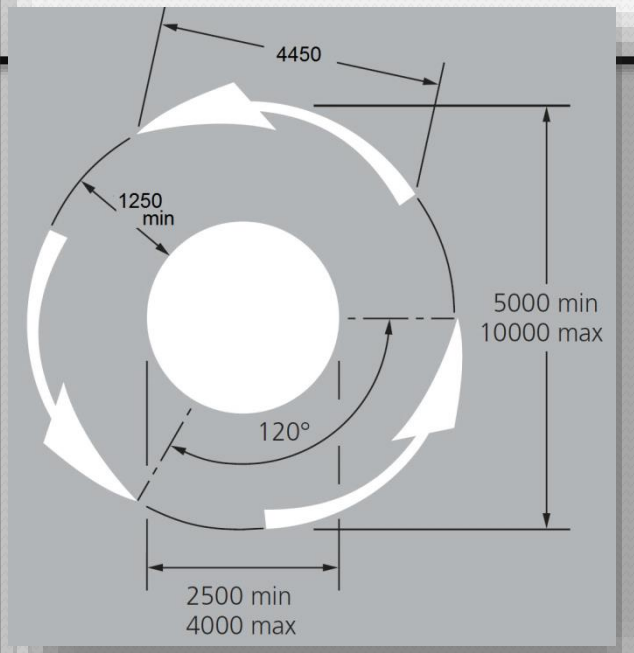
عرض أضيق حارة عند خط التوقف أو التمهل (٣متر)

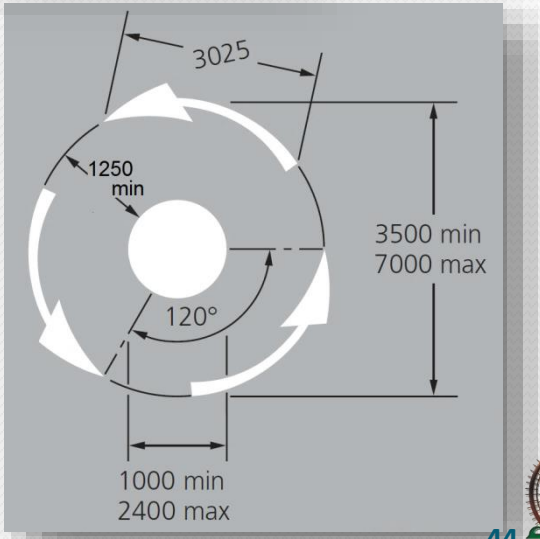
عرض أضيق حارة عند بداية خط التحذير الفاصل بين الحارات ٢ متر.

خط التمهل من نموذج ٦٠سم ممتلئ و ٣٠سم مفرغ.

الدوارات الصغيرة





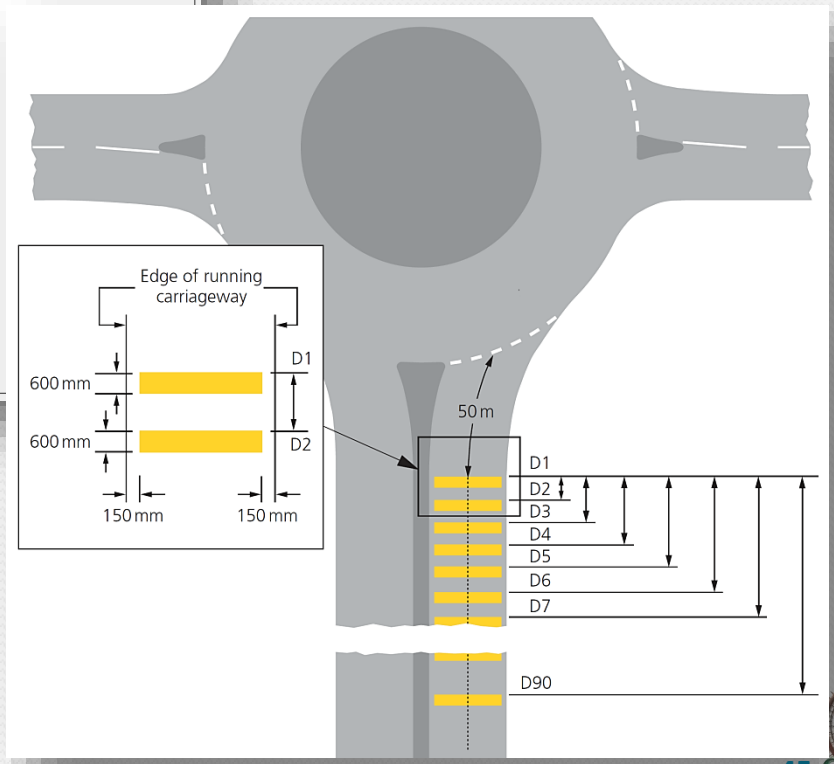


خطوط التباطؤ

Table 11-1 Spacing of bars on main carriageway

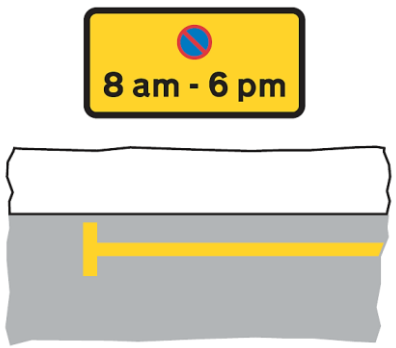
Bar No.	Distance from D1 (m)	Bar No.	Distance from D1 (m)	Bar No.	Distance from D1 (m)	Bar No.	Distance from D1 (m)	Bar No.	Distance from D1 (m)
D1	0.00	D21	60.10	D41	133.75	D61	224.70	D81	338.15
D2	2.75	D22	63.45	D42	137.85	D62	229.80	D82	344.65
D3	5.50	D23	66.80	D43	142.00	D63	234.90	D83	351.35
D4	8.25	D24	70.15	D44	146.15	D64	240.10	D84	358.30
D5	11.05	D25	73.60	D45	150.40	D65	245.40	D85	365.50
D6	13.90	D26	77.05	D46	154.65	D66	250.70	D86	373.20
D7	16.80	D27	80.55	D47	158.95	D67	256.10	D87	380.90
D8	19.70	D28	84.10	D48	163.35	D68	261.50	D88	388.60
D9	22.60	D29	87.65	D49	167.75	D69	267.00	D89	396.25
D10	25.55	D30	91.30	D50	172.25	D70	272.60	D90	403.95
D11	28.55	D31	94.95	D51	176.75	D71	278.20		
D12	31.60	D32	98.65	D52	181.30	D72	283.90		
D13	34.65	D33	102.40	D53	185.95	D73	289.60		
D14	37.70	D34	106.15	D54	190.60	D74	295.45		
D15	40.80	D35	110.00	D55	195.35	D75	301.30		
D16	43.95	D36	113.85	D56	200.10	D76	307.25		
D17	47.15	D37	117.75	D57	204.90	D77	313.30		
D18	50.35	D38	121.70	D58	209.80	D78	319.35		
D19	53.55	D39	125.65	D59	214.70	D79	325.55		
D20	56.80	D40	129.70	D60	219.70	D80	331.75		

في حالات التي تنتهي فيها الطرقات السريعة بدوارات فإنه يتم تخطيط نهاية الطريق السريع بخطوط صفراء على كامل عرض الطريق و بتباعدات متدرجة كما هو موضح بالجدول.



خطوط تحديد إمكانية التوقف

Waiting prohibited 24 hours a day, 7 days a week, for at least 4 consecutive months. Yellow plates are no longer used where the restriction applies all year round

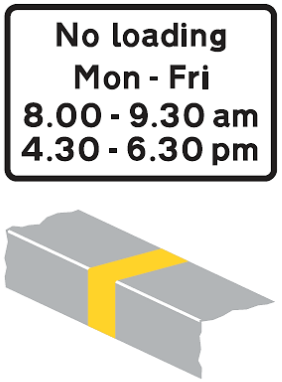


Waiting prohibited between times shown on the sign

Double red lines mean no stopping at any time

Single red lines mean no stopping during the days and times shown on the upright sign

Loading prohibited 24 hours a day, 7 days a week, for at least 4 consecutive months. The plate should include dates if the restriction does not apply throughout the year



Loading prohibited between times shown on the sign